# 四川大學

# 碩士學位論文

題　目　漢代律曆研究

作　者　劉　穎　完成日期 2005 年 4 月 3 日

培養單位　四川大學文學與新聞學院

指導老師　劉黎明　副教授

專　　業　中國古代文學

研究方嚮　先秦兩漢文學

授予學位日期　　年　　月　　日

# 漢代律曆研究

中國古代文學專業

**研究生：**刘 颖　　**指导教师：**刘黎明

律曆得名自《漢書・律曆志》，可以說是中國古代一門融合天文、音律、陰陽、五行八卦的蕪雜學問，近現代學者多將其視為封建迷信的大本營。結合史籍記載、出土文物和文字學研究，筆者認為“律”字最初含義指的是可以發聲的竹管，它是後來用於定律的成套律管的前身。律管在先秦時期也用於占卜，後世律曆中的陰陽五行內容或許就是這種習俗的遺留。先秦時期音律天文之間有零星的聯繫，它們到漢代最終合一，其間最大的關聯就是候氣。史載律管能夠按時候氣吹灰，但是根據從古至今的候氣記錄結合現代對候氣的物理學機制的解釋，可以得出結論說，吹灰實有其事，但要按月不爽却是誇大其辭。候氣始見於《續漢書・律曆志》，候氣被誇大的原因和律曆的形成是有聯繫的。筆者以為律曆的形成的思想根源有兩方面，一是天人合一思想，二是樂與政通的音樂思想。古人的天人合一思想被統治者利用，建立起皇帝即“天子”的觀念；樂與政通的思想也使音樂通過禮制成為維護階級制度的工具。如果律曆合一，則律既上應天時（曆），在音樂中律又起著規範的作用，這就形成了一個天一律一樂一人的階梯。律應天時在實踐上就是通過律管候氣來體現，律管候氣是由朝廷掌握的，這其實是一個象徵，它意味皇帝是上承天命而下統人事。由於秦朝的短命，許多制度還來不及完善，漢代的首要任務就是要從思想上和制度上建立起完整的統治秩序。在這樣的背景下，文化的發展一定會趨向有利於秩序建立的方向。候氣本來不是那麼準確，而它的準確性能使律曆合一看起來更有說服力，為了讓從天到人的階梯更加牢固，它就會不可避免的被誇大。因此，對封建統治的有利是律曆形成的最直接動力。

**關鍵词：**律曆　候氣　天人合一

# The Research of the Lvli (the temperament and the calendar) in the Han dynasty

The Chinese classic literature specialty

**Postgraduate:** Liu Ying **Instructor:** Liu Liming

The name of the Lvli originates from *History of the Lvli* of *the Han book*. It is a classic Chinese knowledge that consist of astronomy, calendar, the Yinyang (the two opposing principle in nature), the Wuxing(the five elements: metal, wood, water, fire and earth) and the Eight Diagrams. Because it is mixing and disordering, modern researcher almost regard it as the concentration feudal superstition. According to the historical record, unearthed artifacts and philology research, I consider that the original meaning of the word *lv* is the bamboo pipe that can be blew to make sound, the bamboo pipe is the predecessor of a series lv pipe used for determining temperament later. Before the Qin dynasty the lv pipe was used for divination, perhaps the custom is the cause of existence of the content about the Yinyang and the Wuxing of the Lvli in later periods. The Houqi was the chief connection that temperament and astronomy had lastly combined into one in the Han dynasty. According to historical book, the Houqi is that it fills the lv pipe with ash of reed, the ash would come out from the lv pipe without force on special time. From research about the Houqi records from the ancient times to today and explanation of the Houqi according to modern physical manchanism, I conclude that the ash may come out from the lv pipe, but its preciseness of time is exaggerated. There is relation between reason of exaggerated preciseness of the Houqi and formation of the Lvli. I think that there are two ideology source of formation of the Lvli, one is

the ideology that man is an integral part of Tian (it means the universe), another is that music connects politics. Ancient ideology that man is an integral part of Tian(universe) was used by rulers, they had set up the concept that the empire is son of Tian, the ideology that music connects politics make music become tools upholding the system of social class by means of ceremony and proprieties regulations. If temperament and calendar combined into one, Lv reflects the change of Tian(it connects calendar.), at the same time Lv is the standard of the music, so it make a ladder from Tian to Lv to music to people. That Lv reflects the change of Tian was performed Houqi in practice, the Houqi was controlled by imperial government, in fact, it symbolized that the empire follows Tian and becomes ruler of people society. Because of shortness of the Qin dynasty, it hadn't haven enough time to complete some rules, the prime assignment of the Han dynasty is establishment of complete controlling rules from the ideology and the practice. Under the circumstance, the development of the culture certainly went to the direction being of advantage to establishment of the rules. The Houqi was not so pricise, but its preciseness would make that temperament and calendar become into one looks more convinced. So it isn't avoidable that the Houqi was exaggerated for that the ladder from Tian to people becomes more stable. Therefore, the advantage feudal domination was most direct impetus of formation of the Lvli.

**Key Words:** The Lvli　The Houqi　The ideology that man is an integral part of Tian(the universe)

# 目　錄

1 前言……………………………………………………………………1
2 律历概述………………………………………………………………2
2.1 清代以前……………………………………………………………2
2.1.1 濫觴期——上古至秦………………………………………………2
2.1.2 形成期——漢代……………………………………………………3
2.1.3 沉寂期——魏晉南北朝、隋唐、五代……………………………3
2.1.4 復蘇期——宋代……………………………………………………4
2.1.5 繁盛期——明清……………………………………………………6
2.2 近现代的研究状况…………………………………………………10
3 律曆的形成過程………………………………………………………12
3.1 漢代以前……………………………………………………………12
3.1.1 律的起源……………………………………………………………12
3.1.2 律的文字學起源……………………………………………………14
3.1.3 音律的發展…………………………………………………………17
3.1.3.1 商代………………………………………………………………17
3.1.3.2 周代………………………………………………………………19
3.1.3.3 戰國………………………………………………………………21
3.1.4 先秦时期的律與天文………………………………………………23
3.1.5 律与占卜……………………………………………………………24
3.1.6《呂氏春秋》…………………………………………………………25
3.2 漢代…………………………………………………………………27
3.2.1 對律名的解釋………………………………………………………27
3.2.2 史書遺留的占卦痕迹………………………………………………31
3.2.2.1《呂氏春秋》………………………………………………………31
3.2.2.2《淮南子·天文訓》…………………………………………………32
3.2.2.3《史記·律書》………………………………………………………34

3.2.2.4 緯書……35
3.2.3 關于《史記・律書》的討論……36
3.2.4《漢書・律曆志》對《尚書・堯典》的利用……39
3.2.4.1“同律度量衡”……39
3.2.4.2 尊古的惡果——毫無意義的律尺之辯……43
4 候氣……44
4.1 候氣考證……44
4.2 律管是天文儀器？……56
5 结论……59
5.1 禮樂文化對律的影響……59
5.2 律與天的聯繫……63
附錄一：范镇与司马光的律尺之争……67
附錄二：歷代關于《史記・律書》的爭論……73
附錄三：關於《堯典》的爭論……78
附錄四：史籍記載的“熒惑守心”考證……82

參考文獻……90
在讀期間科研成果簡介……93
聲明……94
致謝……95

# 1. 前言

律曆之名源於《漢書·律曆志》,《史記》中雖然律曆分志,論其內容實為《漢志》之先聲。新舊《唐書》之後,史書中不列《律曆志》(除《宋史》外),宋代之後論律專著絕大部分都以"律呂"為名,律曆並列的機會日見稀少。但是這些律呂書的內容除摒棄曆法以外,其餘陰陽五行八正八卦都和《漢書·律曆志》一脈相承,從未跳出漢志的巢窠(僅有候氣一事始見於《後漢志》),只是書中的內容較《漢志》來說更為繁複蕪雜。可以說就是在有《漢書·律曆志》之後,律曆成爲一門相對獨立的學問被後人加以發展和研究。

歷代《律曆志》和論律專著的內容可以從兩個不同的角度來劃分其類別,並且都可以分為兩大部分。分法之一,從其名稱就能看出來,律曆分成律和曆。音律和天文在現代學科中屬於完全不相干的兩大類,但是在古代史書的《律曆志》中都包含了很多天文的內容。曆法,尤其是古代的曆法制定全依天象觀測進行計算,其與天文相關不難理解,而音律與曆法相關實質上在於數量上的聯繫。著名天文學家朱文鑫在論述《史記》的《律書》、《曆書》、《天官書》時有如下一段論述,簡明地闡述了音律、曆法與天文之間的關係。

> 史記八書,三曰《律》,四曰《曆》,五曰《天官》。律與曆分言之,曆與天官亦分言之。涇渭厘然,判若鴻泥。蓋音律起黃鍾,言律數之書也;曆法重實測,紀推步之書也;天官紀星象,志天文之書也。合之似互有關係者,皆憑藉算數也。分之則條理井然者。因各有專門也①。

分法之二,按照內容,律曆中還可以分為數理和義理兩大部分。容易想到《律曆志》中的數理有二類,音律和曆法。當宋代以後曆法被律呂書排除在外之後,曆算也自然在這門學問中喪失了自己的位置。

以算數作為基礎的這三者之間的聯繫其實是相當單薄的,在《漢書·律曆志》中雖然律曆二者合而為一,但一望便知兩大部分內容各成體系,並不能形

① 《十七史天文諸志之研究》第4頁。

成一個有機整體，所以在漢代以後學者著述也將其分別對待，只論律，不談曆。反之，義理則從《史記·律書》開始在《律曆志》以及後來的律呂的著作中佔據了越來越重要的地位。

雖然自漢代以下這門學問的名稱有所變化，其內容範圍也有所縮小，但是它從一開始就雜揉了很多其他的學問的這一特徵沒有改變，且它在闡釋的時候的附會特徵也沒有改變。有鑒於此，本文中按照《漢志》將其通稱為律曆。律曆不同於音律學，音律學更注重樂律的數學計算，而律曆則更為關注樂律與天文曆法五行結合的理論體系。然而它又沒有達到建立一個純粹體系的高度，它取多種學問但是沒有達到互相融合，各部分之間的差異十分明顯。所以，在進入現代社會之後，它被研究者分割開來看待實在是事出有因的。天文學者看到的是律曆志中的大量天文記錄，音樂學者看到的是其中的音律學史料，大家都各取所需，律曆不再被作為一個整體來看待。從中選取有用記錄是無可厚非，但是對律曆這一門學問來講，就因此而缺乏整體的研究。可見的大多是對這門學問的批評，比如律曆中的陰陽五行八卦的內容都被斥为封建迷信，垃圾糟粕，律曆合一則是讓人大惑不解的“畸胎”。

然而換一個角度來講，律曆合一讓所有的人都覺得不可理解，那麼它最初為何能得以形成，這就是一個耐人尋味的問題了。筆者以為律曆之所以在漢代合一，必然有它深層次的思想原因和社會原因，有它自己的發展過程，不可能完全偶然就憑空出世。本文的意圖就是要從律曆本身的發展為線索，以史籍記載為主，並利用出土文物和文字學研究從旁佐證，希望能對律曆這門中國古代歷史上特殊的學問的形成原因做出較為客觀全面的解釋。

## 2. 律历概述

### 2.1 清代以前

從漢代至今的兩千餘年中，律曆在不同的階段呈現出不同的特色，按照各個時代發展的大致特徵，律曆學的發展可以粗略的劃分為如下幾個時期：

#### 2.1.1 濫觴期——上古至秦

目前流傳下來的先秦典籍（例如《國語》、《管子》）中有一些零星的天文和

音律相提並論的敘述，這一傳統究竟起於何時還不能斷定，但可以肯定這正是後來律曆合一的思想源頭。這一時期被提及最多的是《呂氏春秋》，其中的《音律》《古樂》等篇的對音律的記述是後人關注的焦點。

這一時期由於年代久遠，可查資料極少，能夠借助的地下文物佐證也不多，從前對這一時期的研究僅以典籍爲據，本文嘗試結合典籍、文物和文字學的研究對這一時期的律曆作一些探索。

### 2. 1. 2 形成期——漢代

漢代律曆正式合流，律曆之名就出現在《漢書》。目前尚存的漢代律曆資料並不多，比較完整的衹有《淮南子・天文訓》、《史記・律書》、《漢書・律曆志》三種，另外有一些零散的文字片斷在殘留的緯書裏。《淮南子・天文訓》中涉及律的內容衹有全篇八分之一，《史記・律書》的內容則變得比較純粹，《漢書・律曆志》把《史記》中分列的律、曆合為一志，內容也大大增加，顯得頗為浩繁。從《淮南子・天文訓》到《漢書・律曆志》的不同可以很清楚地看到律曆的演化軌迹。殘存的緯書相關篇章雖然不多，但可以看到其內容和語言與其餘幾雖然漢代的律曆著作遠不如後代那麼多，但是漢代對律曆的影響卻一直延續到了清代。影響主要表現在兩個方面：其一，漢代律曆的內容已經涵蓋了後世所涉及到的所有範圍，也即是說，不管後人怎麼研究發展這個問題，他們都僅僅是在漢人劃好的圈子裏打轉；其二，漢代律曆中的一些規則嚴重限制了音律學的進步，也讓應該獨立的度量衡不得不依附於律曆，這是漢代律曆的非常惡劣的影響。

### 2. 1. 3 沉寂期——魏晉南北朝、隋唐、五代

這一時期之所以被稱之爲沉寂期，是因爲這一階段律曆學在義理闡發上幾乎沒有進展，史書所記，只是各代定律尺之事。但是在這一時期留下了一些以律候氣的記錄。

經過漢末的變亂，樂工散亡，不止古樂失傳，連漢制也已不可考，宮廷通樂律之高官爲了讓宮廷音樂合乎古制，在定律上大費周章。而他們考究的依據最主要就來自於漢志。此前的《管子・地員》、《呂氏春秋・音律》都只有概括

的原則記述，只有漢志的記錄稍爲詳細。由於可得的資料不多，即使人們對漢人所記表示懷疑，也無法對其完全繞開。

在這一階段，唐代應該算個特殊的朝代。由於唐朝統治者本身就有胡人血統，唐代宮廷對來自西域的音樂文化絕不排斥，並不一味追求古樂。所以唐代音樂文化相當豐富。相應在律學上唐人更注重實踐，以聲制律，而不是按照漢志斤斤計較黍粒多少。唐協律郎祖孝孫從錢樂之的三百六十律中選出了能返宮的十二律，史官就記曰："周禮旋宮之義，亡絕已久，時莫能知。一朝復古，自此始也。"[①]（隋代萬寶常亦能之，但由于萬寶常的奴隸身份，他的成就完全沒有受到重視。）正因爲唐在律上重實踐而不重虛禮，因此律與曆之間虛無飄渺的關係被唐人所忽略，律曆不再被相提並論，《舊唐書》、《新唐書》之後，史書中除了元人所修《宋書》之外不再有《律曆志》。

2．1．4 復蘇期——宋代

進入宋代之後，律曆的專書開始出現，雖然不象明清時期那麼數量驚人，但其中卻有頗具影響之作。由於宋人傾向於辨析義理的特性，這時期的律曆加濃了附會的色彩。

在這一階段，律曆史上有兩件值得注意的事。第一件是北宋司馬光與范鎮的律尺之爭。范鎮主張以律生尺，司馬光主張以尺生律。《宋史・范鎮傳》記曰：

> 鎮於樂尤注意，自謂得古法，獨主房庶以律生尺之說。司馬光謂不然，往復論難凡數萬言。初，仁宗命李照改定大樂，下王朴樂三律。皇祐中又詔胡瑗等考正。神宗時詔鎮與劉几定之。鎮曰："定樂當先正律。"神宗曰："然。雖有師曠之聰，不以六律不能正五音。"鎮作律尺、龠合、升斗、豆區、鬴斛，欲圖上之，又乞訪求真黍，以定黃鍾。而劉几即用李照樂，加用四清聲而奏。樂成，詔罷局賜賚有加。鎮曰："此劉几樂也，臣何與焉。"至是乃請太府銅為之，逾年而成，比李照樂下一律有奇。帝及太皇太后御延和殿，召執政同閱視，賜詔嘉獎。下之太常，詔三省、侍從、臺閣之臣，皆往觀焉。鎮時已屬疾，樂奏三日

① 《舊唐書・音樂志》，第4冊第1042頁。

而薨，年八十一①。

而司马光则持相反意见，他在《與景仁論樂書》中说道：

夫所謂律者，果何如哉？嚮使古之律存，則歛其聲而知聲，度其長而知度，審其容而知量，校其輕重而知權衡。今古律已亡矣，非黍無以見度。非度無以見律，律不生於度與黍，將何從生邪？夫度量衡所以佐律而存，法也。古人所為制四器者，以相參校，以為三者雖亡，苟其一存，則三者從可推也②。

范鎮和司馬光的爭論在《東齋記事》和《傳家集》中有詳細記述，參見附錄。

第二件則是南宋蔡元定《律呂新書》的出世。《律呂新書》相比後來的鴻篇巨製可說是篇幅相當短小，只有兩卷，但其影響卻很大，這歸因於蔡氏在書中提出了候氣定律之法。《律呂新書》曰：

案律呂散亡，其器不可復見。然古人所以製作之意則猶可考也。……夫律長則聲濁，而氣先至，極長則不成聲，而氣不應；律短則聲清，而氣後至，極短則不成聲，而氣不應。此其大凡也。今欲求聲氣之中，而莫適為準，則莫若且多截竹以擬黃鐘之管。或極其短，或極其長，長短之內，每差一分以為一管，皆即以其長權為九寸。而度其圍徑，如黃鐘之法焉。如是而更疊以吹，則中聲可得；淺深以列，則中氣可驗。苟聲和氣應，則黃鐘之為黃鐘者，信矣。黃鐘者信，則十一律與度量衡權者得矣。後世不知出此，而唯尺之求，晉氏而下則多求之金石。梁隋以來又參之秬黍。下至王樸，剛果自用，遂專恃累黍而金石亦不復考矣。夫金石真偽固難盡信，若秬黍，則歲有凶豐，地有肥瘠，種有長短，小大圓妥不同，尤不可恃。況古人謂‘子穀秬黍中者實其龠’，則是先得黃

① 《宋史》，第31冊，第10789－10790頁。
② 《傳家集》卷六一，文淵閣《四庫全書》第1094冊，第557頁下。

鍾而後度之，以黍不足則易之以大，大有餘則易之以小，約九十黍之長中容千二百黍之實，以見周徑之廣，以生度量衡權之數而已，非律生於黍也。百世之下欲求百世之前之律者，其亦求之於聲氣之元，而毋必之於秬黍則得之矣①。

蔡元定的學說雖然可以稱作是標新立異，信者亦複不少，其中原因，在蔡氏本人的論述中就可以窺探一二。如前所引，蔡氏指出金石真僞難以盡信，黍秬參差，也難以作爲衡量標準，這些都是讓不少人懷有疑問的事實。蔡氏因爲這些法子不通繞轉而求諸候氣，確有讓人豁然開朗之感。律管發聲靠的是人呼出之氣，律管之中的灰不因人和風的因素自動逸出，在古人的觀念中，那順理成章也應是某一種氣的原因。用“天地之氣” 來解釋原因極符合古人的思想的，所以有不少人贊成蔡說其實可以理解②。

蔡元定的《律呂新書》是第一部對後世有重大影響的律曆學專書。在律曆的整個發展歷程中，蔡元定起了承前啓後的作用，其重要性是不容忽視的。然而此書幾乎都是全憑頭腦想像。如果律曆學全是哲學層面上的闡釋，蔡氏此舉也未嘗不可，但是律之一事，如有差錯則不能成聲，照他閉門造車而得的結論定律，樂則不成其爲樂，不能悅人而只能擾人了。真正精通聲律的人對他的學說是嗤之以鼻的。朱載堉有一段論蔡元定的話可稱的評：

壞律呂之學者，元定是也。世儒多不留心於律，惟元定著《律呂新書》，而編入性理大全，至今儒者，稍知所尚，元定爲有功。然不宗先秦，而取法前漢，此又大罪。故余嘗評之曰：謬載元定，開來繼往。祖述劉歆，審章王莽。功之首，罪之魁也③。

2. 1. 5 繁盛期——明清

從著作和作者的數量來看，稱明清時期爲繁盛期是當之無愧，但是這種繁

① 《律呂新書》卷二，文淵閣《四庫全書》第 212 冊，第 21 下—22 頁上。
② 《呂氏春秋・音律》曰：“天地之氣，合而生風，日至則月鐘其風以生十二律。……天地之風氣正，則十二律定矣。”《呂氏春秋校釋》上冊第 325 頁。
③ 《律呂正論》卷一，《四庫全書存目叢書》第 183 冊，第 734 頁。

盛可說是畸形的。這一段時間內律曆的發展走向了兩個截然相反的方向。一部分人對前人所述，尤其是蔡氏所持觀點表示了懷疑，他們更多的從聲律本身的規律出發來討論問題。另一部分人則延著蔡元定的方向繼續深入，已經到了荒誕不羈，令人噴飯的地步。

前一種人以明代鄭世子朱載堉爲代表，朱載堉的成就實爲現代律學的先聲。如果說蔡元定是在律曆上承前啓後，則朱載堉則是在律學上居功至偉。朱載堉精通數學、天文、音樂，他自創了一種全新的算律方法，稱爲“新法密律”，將一個八度的比率 2 作 12 次開方，得 1.05946309 後，依次相乘，就可以得到完全轉調的十二律[1]。他的“新法密律”其實就是現在通行的十二平均律。即使不能證明西方的平均律來自於他，在時間上他也早於西方十二平均律的產生。朱氏的平均律沒有得到廣泛的承認與接受，這出於兩個原因：一，新法密律在理論上完全突破前人的思想，否定了傳統的黄鍾九寸，也否定了三分損益法生律制，難以爲世人理解；二，由於他的明王朝世子身份，清代對他的學說大加貶抑，康熙朝所制《御制律吕正義》與朱氏全然相左，乾隆修四庫獨獨對朱載堉的《樂律全書》青眼有加，一批再批，就是爲了找朱的錯誤。實則朱載堉最大的“錯誤”就是不宗古人,《樂律全書》中篇目明明白白寫着“不宗黄鍾九寸”，“不宗三分損益”，這些被通常學者視為至理的規則全被推翻，可見其反傳統的魄力。朱載堉不取黄鍾九寸，而是取一尺。關於這一點，他在《樂律全書》中說到：

> 律由聲制，非由度出。制律之初，未有度也，度尚未有，則何以知黄鍾乃九寸哉？以黄鍾為九寸，不過漢尺之九寸耳，周尺則不然也，商尺又不然也，虞夏之尺皆不然也，黄帝之尺亦不然也。……舊謂度本起於黄鍾之長，又謂黄鍾之長九寸，外加一寸為尺。何瑭嘗辨之曰：“《漢志》謂黄鍾之律九寸，加一寸以為尺，夫度量權衡所以取法於黄鍾者，

① 音高上相差为一个八度的两个音，频率上相差 2 倍。古人很早就懂得用“倍”、“半”的术语来称呼相差八度的音。要使乐音能够达到旋宫转调，必须使任何相连二音的频率比值相同。在张力相等的情况下弦的发声频率和弦长成反比，律管则除了长度成反比以外，口径也略有变化。只有新法密律纔能使相邻律的比值都达到一致，从而在律学的理论计算上达到中国古代孜孜不倦追求的目标。

> 蓋貴其與天地之氣相應也。若加一寸以為尺，則又何取於黄鍾？”殊不知黄鍾之長。固非人所能為，至於九其寸而為律，十其寸而為尺，則人之所為也。《漢志》不知出此，乃欲加黄鍾一寸為尺，謬矣①。

仅从“律出聲制，非由度出”一句，可稱朱載堉是中國古代論律學者中第一個頭腦清楚之人。音律本于聲音，今天看來是理所當然，在封建時期的中國卻由于賦予音律太多别的意義而丢掉了根本所在。

除了在律學上闡述自己的見解以外，朱載堉還一一駁斥了前人的觀點。朱載堉也闡釋義理，但是他的義理却有一個與蔡元定之流的人不同的地方。即先建立律學上的數理理論，再從自己的理論出發來闡釋義理。如論旋宫曰：

> 六十調旋宫本非難曉者，而舉世莫能知，蓋由何妥、陳暘二腐儒壞之也。遂致絶傳於世，豈不可惜也哉。夫二人者，尊黄鍾太重，視餘律太輕。其意謂黄鍾，君也。尊君卑臣，固正理也。然似是而非也，蓋一偏之弊耳。實非正理，而言之成理。本不可信，而或者偏信。至今未有能辨之者，余不得不辨也。夫黄鍾爲宫爲君，猶乾卦爲天爲父，黄鍾旋轉於十二均，亦猶乾周流于八宫諸卦也，有何忌諱而不可耶？黄鍾於其本均爲宫，爲君；于仲吕則爲徵，爲事；于夾鍾則爲羽，爲物。夫言爲民，猶乾之初九也；爲臣，猶乾之九二也；爲君，猶乾之九五也；爲事爲物猶乾之九三九四也。②

朱載堉的闡釋説明了一個問題：要把律學上的數值和演變方式與其它的理論聯繫在一起，其實有很多種不同的方式都可以言之成理，並且隨著闡釋者的想象有極大的發展空間。而朱氏的義理是爲解釋他的律學理論而服務，而他的律學理論在實踐上是完全站得住脚的。

在另外一些人的著作中出現了與前人截然兩樣的描述，所得結論新則新矣，讀之則讓人愕然，實在是因爲所述與聲律常識相悖。明李文利理論就是這

① 《樂律全書》卷一，文淵閣《四庫全書》第 213 冊，第 27—28 頁。
② 《律吕正論》卷四，《四庫全書存目叢書》經第 183 冊，第 790 頁。

樣的一個典型。通常十二律從黃鍾至應鍾是由濁至清，律管則由長變短。李文利則相反，以黃鍾爲三寸九分極清，蕤賓九寸極濁[1]。李文利的這一番說詞實際上已把音樂實踐完全置之不顧了。不僅如此，他還以宮商角徵羽五聲與人之喉齶舌齒唇五聲相合。之後王邦直認爲應當依人聲制律的見解恐怕是受了他的影響[2]。

清代有《禦制律呂正義》的出世，王權給學問的發展施加了很大的力量。本來朱載堉代表了律學的正確方向，但是明世子的身份決定了他必然會受到清王朝的大勢批駁，無論他的著作內容是什麼。如此一來清代的律學就只能往錯謬的路上走了。事實也證明了這一點，民國時期以劉半農爲首的一些音樂工作者對清代宮廷遺留下來的部分樂器進行了測音，結果發現清廷宮樂的混亂情況是大大超出人們的想像。

這一時期出現了一部較爲特殊的著作：明代邢雲路的《古今律曆考》，是唐律曆漸分之後唯一一部以律曆命名的著作（朱載堉所制的聖壽萬年曆之後附有《律曆融通》一卷）。這部書在《四庫全書》中錄于子部天文演算法類，其中論曆極詳，而述律頗簡。但其論律部分的內容與其餘列于經部樂類的書實無太多分別。這正表明了這門學問所處的一個尷尬地位。

---

①李文利《大樂律呂元聲》："漢儒以黃鍾九寸，則黃鍾爲宮極濁，聲極下，管極長，長則聲濁極下。因謂宮聲亦極濁。夫宮爲君聲，極清且上行；至角羽之聲，乃下降，重濁而爲民物。古人比類取象，毫釐不爽，後世徒拘見聞，不以心語。一人傳訛，遂以爲則。且不知聲與氣所出之原。"《四庫全書存目叢書》第 182 冊第 61 頁上。又《大樂律呂考注》："黃鍾以下十二律皆空圍九分，黃鍾長三寸九分，大呂以下律呂相間以次而長，益至蕤賓而極，其長九寸；由是漸損，林鍾以下律呂相間，以次而短，損至應鍾而極其短四十八分。"《四庫全書存目叢書》第 182 冊第 89 頁上。李文利的說法可能受了候氣的影響，也接納了《呂氏春秋》黃鍾三寸九分之說。《續漢書》中敘候氣以冬至"景長極"合黃鍾，夏至"景短至"合蕤賓，《續漢書》又有冬至"樂均清"，夏至"樂均濁"之語。所以就生出了黃鍾極清，蕤賓極濁之說。

② 王邦直《律呂正聲》卷二十一："五音者，宮商角徵羽也，亦謂五聲。主（疑衍）夫人聲，氣所出，升降清濁爲則人心感物而動，形於言之謂聲，自其聲有高下清濁之殊之謂音。音與聲非有二也。音與聲雖一而有不同。樂記曰：'聲相應故生變，變成方謂之音。'又曰'情發於聲，聲成文謂之音'。成方者言其曲折之有法也；成文者言其清濁高下之有節也。夫聲之變而音，成方成文即聲之變也。虞書所謂'聲依永'也。而又言'律和聲'者，何也？蓋人聲自有高下，聖人制五聲以括之。五聲中又各有高下，又制十二律以節。五聲分爲十二等，使其清濁各有一定體，所謂'律和聲'也。律謂六律六呂，十二月之氣，言當依聲，是律呂亦本人聲而制也。所以然者，以人稟中和之氣，而有中和之聲。"

## 2．2 近现代的研究状况

近現代以後，由於西方思想的衝擊，律曆被當成了客觀的研究对象，但它已經不被作爲一個整體看待。由於律曆中相當多的陰陽五行八卦的內容，它被批判成了封建迷信的大本營，只有研究天文、音樂的學者將其中相關的學科內容抽出來加以單獨研究。

民國時王光祈所著《中國音樂史》記述了從先秦到明清的律學發展，爲中國幾千年的律學勾勒了一個簡略而清晰的脈絡。但要把中國的音樂史濃縮在一本書中是一件極困難的事，紕漏難以避免，其中頗有互相抵牾之處。

在述《國語》中伶州鳩論律時，列舉伶州鳩只提到了“宮角羽”三音①，以此推出結論：“余疑當時所謂六律似指黃鍾、林鍾、太簇、南呂、姑洗、應鍾而言，而非後來的黃鍾、太簇、姑洗、夾鍾、蕤賓、夷則、無射六律。至於直將十二律，分爲六律及六呂（或六同六間）兩類，乃系十二律業已完全進化成立以後之事。”②然後就在此文之後不遠，又引用了伶州鳩論十二律的話，就可以推翻前述的結論③。雖然先秦時期史籍因流傳有訛誤，當時尚無出土文物可以輔助考證，但這種前後矛盾卻難以服人。

在對待律曆中的陰陽五行內容上，王光祈的態度應該是代表了大多數人的意見，指其全爲迷信。《中國音樂史》中寫道：“中國後世言律之人，除極少數

---

①《國語·周語下》：“王弗聽，問之伶州鳩。對曰：‘臣之守官弗及也。臣聞之，琴瑟尚宮，鍾尚羽，石尚角，匏竹利制，大不踰宮，細不過羽。’”《國語》第 126－127 頁。

②王光祈《中國音樂史》第 5 頁。

③《國語·周語下》：“王將鑄無射，問律於伶州鳩。對曰：‘律，所以立均出度也。古之神瞽，考中聲而量之，以制度律均鐘，百官軌儀。紀之以三，平之以六，成於十二。天之道也，夫六，中之色也，故名之曰黃鐘。所以宣養六氣九德也。由是第之，二曰大蔟，所以金奏贊陽出滯也。三曰姑洗，所以修潔百物，考神納賓也。四曰蕤賓，所以安靖神人獻酬交酢也。五曰夷則，所以詠歌九則平民無貳也。六曰無射，所以宣布哲人之令德，示民軌儀也。為之六間，以揚沈伏而黜散越也。元間大呂，助宣物也，二間夾鐘，出四隙之細也。三間中呂，宣中氣也。四間林鐘，和展百事，俾莫不任肅純恪也。五間南呂，贊陽秀也。六間應鐘，均利器用俾應復也。’”

先秦的樂制極爲複雜，並不是簡單的三分損益律，見後曾侯乙墓編鐘部分。曾侯乙墓編鐘銘文上所鑄律名中有與後代名字相同的其順序也不一樣，後代的律名或許經過整理。曾侯乙墓編鐘反映的是戰國時期的律制，各國都不同，春秋的周景王時期更不可能統一，這段話是後人所撰，非當時實情。這段文字成文當晚于戰國。

例外，多以陰陽五行爲大本營，誠然穿鑿附會，令人討厭。但初民思想，不能超出陰陽五行等等迷信，卻是一種事實，爲研究人類學者所公認。不過當時彼等陰陽五行思想，尚不若後世之周密複雜而已。”[1]

這種對律曆的偏見在學界持續了多年，直到最近幾年，纔有一些學者開始改變以往對待律曆過於偏激的態度，但是又有人走向了另一個極端，甚至將其視爲“亟待振興”的傳統文化[2]。律曆無疑是傳統文化，但是否有待振興卻可商榷。由於過去對待律曆的態度，對於這門學問的瞭解還遠遠不夠，同時律曆本身就有極多矛盾牽強之處，這些並不是傳統文化的精華所在，要談振興，似乎還爲時過早。

律曆中的律相關天文，研究古代天文學的學者也對律曆中的一些內容作出了闡釋。馮時《中國古代天文學》一書中“古代天文儀器”一章將律管釋為古代的天文儀器[3]。这一觀點的立論基礎是候氣，在候氣一事的真相尚未揭開的時候就倉促作結，實難讓人信服。在後文《候氣考證》章中，笔者将会对此进行详细论述。

饒宗頤的論文《古史上天文與樂律關係之探討——曾侯乙鍾律與巴比倫天文學無關涉論》中大部分論及天文，對於樂律稍有觸及，但僅僅依據《呂氏春秋》、《淮南子》中樂律與月份相配的隻言片語，先入爲主地認爲這種配合關係是正確的，並沒有對其進行深入探索[4]。但是在他與程貞一、席澤宗合著的論文《曾侯乙編鐘時代之前中國與巴比倫音律和天文學的比較研究》中關於天文音律結合的比較一部分中有一段闡述非常客觀：

> 曆與律爲兩項最早與數字發生直接關係的自然科目，而這兩項科目之間有不易抹煞的共同特徵。譬如，一個回歸年不能以整數分入朔望月，正如一個純八度不能以整數分入半音程。古代中國解決這個問題的

① 王光祈《中國音樂史》第 7 頁。

② 参见唐继凯《中国古代天文历法与律历之学》，《交响——西安音乐学院学报》2000 年第三期。

③ 参见《中国天文考古学》第 191－197 页。

④ “這說明天文和樂律關係的密切，在中國古代不是神話而是史實。”《饒宗頤二十世紀學術文集》第一冊，第 371 頁。

數理方法也十分類似，一個是採用大小月把一年分成十二個月，另一個是採用大小半音，把一個八度分成十二個半音。這些類似模式文理的認識，必然與曆律相應的看法有關。以現代水平而評論，曆律相應的看法不是建立在科學的推理，然而，在當時這類模式關聯的思維也有其直觀的科學價值，不能一概而論地評爲迷信①。

這段論述所執觀點和前文提及的朱文鑫的觀點相同，即曆與律的聯繫基於數字。

由於律曆這樣一門奇怪的學問不受重視，所以多年來幾乎沒有人提出律曆爲什麼會形成這樣的問題。最近劉勇指出“天文律曆合一是天人合一思想的發展和具體化”，“先秦時代已有的將天文、曆法與音律融爲一體的思想與做法，不但在漢代得到了全面繼承，還被擴展到更多方面”[②]。這一看法是相當正確的，天人合一思想在中國古代影響幾乎遍及社會生活的方方面面。律曆中有大量的天文曆法內容，它與天人合一思想有一定關聯本是很容易理解之事，但是知道最近幾年纔有人提出，這是過去對待律曆的看法太偏激的緣故。

同時也應該指出，先秦典籍中的的對應，還比較簡單和機械化，從後人的著述中也可以看到，這種對應其實也僅僅限於一些數值上的巧合，沒有內在的邏輯。這種機械化的對應，在漢代演變成宏觀的律曆體系，沒有相當大的動力是不能夠完成的。

## 3. 律曆的形成過程

### 3. 1 漢代以前

#### 3. 1. 1 律的起源

在律曆的形成與發展過程中始終是以律爲中心的。因此本文也將以律作爲核心來考察逐漸融入其中的其他因素。要探索律曆的形成過程，首先就需要追溯律的起源。律在音樂中有兩重含義：其一是指律管之律，是實物；其二指的是絕對音高，是抽象性的概念。在商代的甲骨文字中，只有一處卜辭提到了律，

① 《饒宗頤二十世紀學術文集》第一冊，第 619—620 頁。
② 參见劉勇《漢代律學概覽》，《中國音樂學》2003 年第 1 期。

並且該卜辭中的律被釋爲人名或官名[1]。但是並不能由此斷定當時律管這一事物沒有出現。因爲在河南舞陽賈湖出土的骨笛，其製作年代在八千多年前，就已經具有了完整的六聲或者是七聲音階結構[2]。骨笛與律管均爲豎吹，其區別僅僅在於骨笛是一管多孔，有不同聲調；而律管則是一管一音，用一系列長短不同的管來完成定音。律（絕對音高）的概念雖然只是在多種樂器合奏出現之後纔有產生的可能，但是以單根律管（也就是沒有鑽孔的豎笛）而言，卻應該產生於多孔豎笛之前。任何事物總是由簡單走向複雜，而上古時期的先民當是先發現管狀物能夠吹出聲音，並且注意到不同長度的管發出的聲音也不同，而後纔會想到在一根管上鑽孔以產生更富於變化的音樂。因此最早的形式上的律管（在律的概念產生之前，這樣的"律管"不具有定音器的性質）至少在賈湖骨笛之前就已經出現了。

中國古代一致認爲律是黃帝發明的，黃帝作律的故事最初見於《呂氏春秋》。《呂氏春秋·古樂》："昔黃帝令伶倫作爲律。伶倫自大夏之西，乃之阮隃之陰，取竹於嶰谷之穀以生，空竅厚鈞者，斷兩節間，其長三寸九分而吹之，以爲黃鐘之宮。吹曰舍少次制十二筒。以之阮隃之下，聽鳳皇之鳴，以別十二律。其雄鳴爲六，雌鳴亦六，以此黃鐘之宮適合黃鐘之宮皆可以生之。故曰黃鐘之宮，律呂之本。"[3]《淮南子·天文訓》也有"律之初生也，寫鳳之音"與

① 京都二〇三三。參见《甲骨文字研究》第 510 頁。
② 自 1987 年在河南舞陽賈湖新石器早期遺址出土了數十枝骨笛以後，十餘年間不少音樂學專家都曾對賈湖骨笛作了研究。黃翔鵬《舞陽賈湖骨笛的測音研究》（《文物》1989 年 2 期）記錄對其中一枝編號爲 M282：20 的骨笛的測音結論爲至少具備了清商音階六聲或下徵調音階七聲，所用的吹奏方式是豎吹。2001 年 4 月至 6 月賈湖遺址的第七次發掘又出土了一批骨笛，對其中保存完好的 M511：4 號骨笛進行測音，運用了斜吹法，有如下結果：保存較好的骨笛，實際演奏音域至少可以達到兩個八度；大多數七孔賈湖骨笛都可大致準確地演奏七聲音階而不是五聲或六聲，若僅演奏五聲或六聲音階，再考慮到演奏技巧，則音準效果還會改善；通過斜吹法，賈湖骨笛完全可以達到今日笛簫類樂器同樣的演奏效果。參見徐飛、夏季、王昌燧《賈湖骨笛音樂聲學特性的新探索——最新出土的賈湖骨笛測音研究》（《音樂研究》2003 年 1 期）。考慮到距今八千多年前的時間，賈湖骨笛的音樂聲學特性近于完美。目前尚無證據表明當時的人們是否已經認識到音律的概念，但是這對於本文來說並不是重點，本文關注的是律（作爲實物的管和文字）與音律產生的相對順序。
③ 《呂氏春秋校釋》第 284－285 頁。這段記載在《漢書·律曆志》被整理如下："其傳曰，黃帝之所作也。黃帝使伶倫，自大夏之西，昆侖之陰，取竹之解（後爲嶰）穀生，其竅厚均者，斷兩節間而吹之，以爲黃鍾之宮。制十二筩以聽鳳之鳴，其雄鳴爲六，雌鳴亦六，比黃鍾之宮，而皆可以生之，是爲律本。"

《吕氏春秋》互相對應[1]。

《吕氏春秋》的這段記載或許是根據傳說加以整理，其中可能又雜有當時尚存史料。中國古代傳說故事中，往往包含有真實的歷史，所以這一段傳奇色彩甚濃的記錄也不應被忽視。事實上，有人注意到了其中的“大夏之西”一句，並認爲這是中國樂律由西方傳來的依據之一。對於這一點，筆者沒有證據，無法置評。但是典籍的文字資料可以和地下出土的文物互相參考映證，這是學界公認的方法。故事中的“雄六”“雌六”之說，顯然是十二律已經過整理固定下來，並已有六陽律六陰律的說法之後出現的。這個故事中包含著兩個值得注意的物質因素：竹和禽（鳳）。賈湖的先民能用禽鳥肢骨作笛，那麼象竹子這樣更加易得（商代以前中原氣候溫暖濕潤，竹子極爲常見）的材料沒理由完全不被利用。只是竹質地易朽，難於保存，不爲今人所見而已。故事中提及鳳鳴，除了與吹管材質有關以外，或者與先民的狩獵生活有關。這裏記錄的黃鍾三寸九分之說尤應引起注意。三寸九分的數字在後世引起很大爭議，多斥其非。因爲吹管短至三寸九分，聲音本就又高又急，再轉生十二律，到應鍾律必短至二寸，更是不忍卒聽，以此作樂，又如何能諧，此樂又怎麼能教化人倫呢？然而與狩獵聯繫起來，則三寸九分之管尖銳亢急，能起到驚嚇獵物的作用，聲高能及遠，可以起呼喚同伴的作用，而三寸九分之長又便於隨身攜帶。後世行軍打仗可以用號角作爲號令，先民狩獵又爲何不可以吹管爲指南呢？極有可能有幾種長短形制不同的吹管代表不同的含義以指揮行動。這種聽起來高低不同的聲音，就使先民認識到了相對音高。絕對音高（律）的概念則還要等到合奏出現之後，要求各種樂器音高一致纔能被意識到。

### 3. 1. 2 律的文字學起源

在《漢語大字典》中和律同有聿旁的字一共 62 個，除去異體字和以聿爲聲旁的後起字，其中起源較早，有甲骨文和金文字形的如下：

律 　　建

筆 　　 　　

① 《淮南子集释》上册第 247 頁。

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⿱聿火 | | 書 | |
| 聿 | | 畫 | |
| 津 | | 肁 | |
| 肈 | | 肇 | |

津、肆、肇、肈、肁五字與其餘關係較屬疏[①]。建字與律有關系[②]，餘下除律以外的六字，都有手執物義。

筆：《說文》：“筆，秦謂之筆。从聿竹。”[③]《说文通訓定聲》：“秦以竹爲之，如竹。”[④]

𦘒：《說文》：“𦘒，手之疌巧也。從又持巾。”[⑤]

⿱聿火：《說文・火部》：“⿱聿火，火餘也。從火聿聲。”[⑥]

聿：《說文》：“聿，所以書也。楚謂之聿，吳謂之不律，燕謂之弗。从𦘒一。”[⑦]

畫：《說文》：“畫，介也。象田四界，聿所以畫之。”[⑧]

書：《說文》：“亦古文畫。”[⑨]

聿字形象手上抓著一棍狀物，以上六字都與這個意思有關，筆、畫、書自不必說，筆本身是要完成書、畫這幾個動作的工具，在最早的時候這所謂的“工

①津字從字形看來，應該是個象形字，象河邊的船上站著一隻鳥。《說文》：“津，水渡也。從水，𦘒聲。𦨈，古文津从舟淮。”《說文解字注》第 555 頁下。 肁、肈、肇三字當屬同源，《說文》：“肁，始開廟門也，从戶聿。”《說文解字注》第 586 頁下－587 頁上。從肁的字形演變看來，是後來纔演化爲聿旁。

② 《說文》：“建，立朝律也。从聿。从廴。”段玉裁注：“今謂凡豎立爲建。”《說文解字注》第 77 頁下。

③ 《說文解字注》第 117 頁下。

④ 《說文通訓定聲》第 628 頁上。

⑤ 《說文解字注》第 117 頁上。

⑥ 《說文解字注》第 484 頁上。

⑦ 《說文解字注》第 117 頁上。

⑧ 《說文解字注》第 117 頁下。

⑨ 《說文解字注》第 117 頁下。

具”可能也就是一個小棍，就是“聿”。 與聿在古文中本系一字。 從它的甲骨字形和字義看來，正象手抓棍子在拔火（或者是火燒後所餘灰堆）。

律字從聿，由前所述，從律管的發展推斷，竹制的小吹管（這也是可持於手中的小棍）產生的年代應遠遠早於音律的概念。以常理而論，處於蒙昧狀態的遠古人類斷應該是先認識具體的事物，而後纔是抽象的概念，而不是相反，先認識到概念，再以概念來命名事物。

律字還從彳，彳由行發展而來，行本來是交叉路口，從彳與行進有關，聯繫到前述此吹管可能用於指揮行動，則此彳的含義就迎刃而解了。正是因爲它用於狩獵，有著節制個體行爲的功能，從這一點又引申出了“律”字 的紀律之義。狩獵就是人對動物的戰爭。如果“律”在這種戰爭中可以應用，那麼在部落之間的戰爭中它被作爲指揮工具也不是無法理解。

後世以“律管”作爲定音器之後，也有了確定音律高低，調整其他樂器聲音，也蘊含節制規範之意，可以說是殊途同歸了。

這個發展過程可以用如下两个流程來表示：

过程一：

吹管→命名爲律→（產生絕對音高的概念之後）發現律可以用於定音→把音高概念命名爲律→作爲定音器的律發展成爲現代人所稱的律管（在整個封建時期它仍然被稱之爲“律”）

过程二：

吹管→命名爲律→（律用於指揮集體行動）引申出節制、規範的含義→紀律、法律

對律的文字學分析指出律的原始意義指的可能就是這種竹制的小吹管。在音律之律的概念產生以後 這種吹管又演化成了定律的工具 “律”就多了“絕對音高”這一含義。這就是說，是先有“律”這一器物的產生，然後纔有音律的概念，而此概念的命名源於這一器物。後世由於音律的概念廣爲傳播，“律管”成了定律的工具，倒好象是成了先有音律之律，再纔有“律管”之律一樣。“律”字與律管有關係是確定不移的，此處反復強調的是管產生在前，“律”字產生於前，音律的概念是得名于管的。後世此管又被用爲定律的工具，它的沒有定律功能的前身被湮沒無聞，這一變化的過程就無人能識了。

由於上古時期證據缺乏，這裏的結論更多的只是推測，還有待地下文物進一步發現來證實。

除此以外，李約瑟在《中國科技史·科學思想卷》中注意到了“律”字作爲法律和律管之間的關聯，並且作出了律管可能用於占卜的猜測（從後文可以看到，律在上古時期的確用於占卜），並指出了音樂和軍事之間的聯繫，但是沒有對律作更深一步的探究[1]。

### 3.1.3 音律的發展

#### 3.1.3.1 商代

在甲骨文中有關律或者後世的律名的記錄極少，有些還只是揣測，尚未得到證明。蕭興華《中國音樂史》中有如下記述：

> 在卜辭中記載了與黃呂有關的兩條卜辭：
>
> （1）「丁亥卜，大〔貞〕：其鑄黃呂……」《甲》一六七四。
>
> （2）「王其鑄黃呂，奠血，叀今乙未利。」《金璋所藏甲骨卜辭》五一一。
>
> 一些學者認爲，鑄黃呂可能和樂律的名稱有關，它可能是用銅鑄黃鍾，大呂兩律的鍾而得名，此兩條卜辭的含意也有待進一步研究確定[2]。

關於“呂”還有另外一說：

> “呂”字甲文作吕，其本義仍是金屬之稱。吴其昌先生謂：“重丁

① “從神巫或祭司一術士（實際上就是薩滿教的巫）所制訂的對音樂和祭祀舞蹈的指示，其間不會有很大的一步。以跳舞驅除鬼怪和操練與運用武器以反對人世的敵人，其間有著邏輯上的相似之處。”《中國科技史·科學思想卷》第 586 頁。“在以音樂聲調爲一方和以祭祀舞蹈與軍事活動的規則爲另一方之間的一般聯繫，還是顯而易見的。……無論如何，這裏沒有任何東西可以提示，中國人曾經認爲標準律管的半音程是源出於或者構成爲非人類的現象世界中的任何一種定律的。因而，我們現在認爲是物理學的一個分支的東西，却是起源於具有人類法令含義的那個字，這一事實就有幾種可能的解釋；並且簡單說來，它並不意味古代中國的思維在這裏包含有自然法則的概念的成分在內。”《中國科技史·科學思想卷》第 587 頁。如文中所述，筆者認爲律管並非源於“法令”之意而應該是相反。

② 《中國音樂史》第 27－28 頁。

則爲呂，丁即釘，爲金屬，故凡碎金屬零塊之作丁形而集聚至兩枚以上者謂之呂。……呂之本誼（原文如此）爲兩以上多數釘狀之金粒，誼故呂可以賞賜臣工，於是效父彝之銘詞始可得解。效父彝云：'休（孝）王錫孝父●● 三'，此●●字者終不得其意，……以今解之，休王賜效父呂三者，即休王以金塊三賜效父"唐蘭先生亦謂："余謂呂作　形，其本義當爲金名，邾公怪鍾：'玄鏐鏞呂'，少民劍：'玄鏐鋪呂'，所用皆本義也。其字孳乳爲鋁。"①

以"呂"作金屬塊之意，則"黄呂"也就是黄色金屬塊，或許銅錠之類。更何況在典籍中還未見將黄鍾大呂合起來簡稱"黄呂"。僅有這兩條卜辭而無旁證，實難證明當時已經有了音律的名稱。

雖然在文字上找不到佐證，考慮到八千多年前的賈湖骨笛高度發展的音樂聲學水準，則經過幾千年的發展，商代的律學已經有了一定的基礎，這並不是完全不可能的事。甲骨文中中已經出現了龠、龢、竽這樣比較複雜的管樂器②。這些樂器的多管多音必然帶來對音階和音律某些問題的涉及。這些樂器由以爲易腐的竹爲原材料，難以爲今人所見。戰國時期發展到極爲輝煌的編鐘在商代也還遠遠不夠成熟，同時也沒有銘文可以證明商代的律學水平③。商代出土的鍾

①温少峰、袁庭栋《殷墟卜辭研究——科學技術篇》第355頁。

② 龠是一種用截斷蘆葦製成的編管吹奏樂器。傳說中的伊耆氏時期，已有用蘆葦編制的吹奏樂器葦龠；相傳在虞舜時期已有簫韶的樂舞。「簫」指的就是原始社會時期用的排簫。傳說中的夏禹時期在演奏樂曲《大夏》的時候，常把葦龠和龠聯繫在一起，它們都是排簫的原始形態。龢是簧管樂器，後來也寫成和。《爾雅》中說：「大笙謂之巢，小笙謂之和」，它是我國最早能奏出和聲的樂器之一。

甲骨文中的竽字是象形文字，「合」代表參差不齊的竽管上部，「口」的形象表示著管和竽鬥及吹嘴的外部形象，「丰」中的兩條橫線代表著竽管外部用竹篾或其他東西綑縛竽管的箍，豎線代表著衆多的竽管插在竽鬥之中。整個文字既象形又象聲。

商朝手工業還處於比較原始的狀態，要製造象竽這樣複雜的簧管配合體系的樂器決非易事，因此在卜辭中製造出來的新竽就當作是一件大事記載下來，甲骨文的卜辭中有

「辛酉卜，出，貞，其芇（置）新龠，陟告于且（祖）乙。」《鐵》一三九、一

「癸卯卜，争，贞。王气正河新龠 允正。十一月」《粹》五二四

這兩條卜辭中記載的都是新器竽，說明竽可能形成于商朝的中晚期。

參見蕭興華《中國音樂史》第22－24页。

③ 有學者認爲具有一定音階關係的銅鍾已經產生。見戴念祖《中國聲學史》411頁。中央音樂學院鄭祖襄先生曾根據宋代薛尚功《歷代鍾鼎彝器款識法帖》著錄的所謂"商鍾四"

大部分並不是樂鍾，鍾的銘文上大多也是描述貴族們的宴飲、狩獵、賞賜等等，這表明鍾在當時更是一種財富和地位的象徵和顯耀。目前進行過聲學測定，達到較高水準的編鐘都只在春秋早期，其原因不難想像：按照一定音律學規律鑄鍾，就得掌握鍾的大小形狀與其發聲頻率的關係，鍾的大小和需要金屬量的關係，鍾的形狀稍有變化，則金屬量相應變化，音頻也會發生變化。要使鐘聲符合發聲規律，比在管上鑽孔掌握互相的長度關係難得多。即使商代人從管樂器上已經領會到了律學的原理，要將其應用到鍾上，還必須經過一段時間的摸索。反之，即使商代的鍾沒有應用律學原理，也不能就此下結論說商人不懂律，因爲他們有可能在管樂和弦樂上已經取得了完備的律學系統。綜合甲骨文的材料和文物的情況看來，祇能說商人有掌握初步律學的可能性。

《尚書·多士》："惟殷先人，有冊有典。"[1]目前僅有的商代文字材料甲骨文是當時占卜的記錄，除此以外，當另有關於王室事務、社會狀況的記載，只是目前不曾發現實物而不爲我們知曉而已。或許商代在甲骨文之外尚有關於律的記載也未可知。從甲骨文所反映的商代社會狀況看來，商人極其迷信，幾乎事無巨細都要先占卜。而律在甲骨文中發現如此之少，只能說明，律學在商代即使有一定程度的發展，也不爲當時人（王室）所看重。

3. 1. 3. 2 周代

周代鑄造樂鍾的技術逐漸發展成熟，西周晚期的樂鍾上已經有了律名的銘文。南宮乎鍾銘文上記錄了無射，鄭井叔鍾上有蕤賓。文字學的研究表明，這些律名在初創期並不像後世一樣難以理解，而可能有一些美好的意義。目前有學者考證無射和蕤賓二律一爲頌揚之語，一表達了安賓客的良好願望[2]，並不是

有"隹王夾鍾"一句，而認爲"夾鍾"是商代已有的十二律名稱之一（《古律探源錄》，載《中央音樂學院學報》1988年3期）這是不對的。所謂"商鍾"容庚先生認爲是越王鍾，曾憲通先生認爲是吳王鍾，絕不是。"夾鍾"二字宋人完全是誤釋，而是"隹王正甬屯"（"甬屯"讀爲仲春）中的"正甬"。十二律產生于商代的說法，目前還沒有可靠證據。參見陳雙新《兩周青銅樂器銘辭研究》102頁。

① 《尚書正義》，《十三經註疏》上冊，第220頁中。

② 1979年陝西扶風豹子溝出土的西周晚期南宮乎鍾有兩篇互不相連的銘文。一篇敘述南宮乎的家庭歷史，爲鍾銘常見的形式和內容，另一篇位於甬上，說的是此鍾樂律，其中有"茲鍾名曰無旲（斁）"。據詩經和其他銘文中類似辭例，"無旲"就是"無斁"、"無射"。這是西周中晚期的一個吉利義的成語，表達統治階級德行雋美、承業事君而無怠無

後來那樣讓人瞠目不知所謂。由此可以推測或許所有的律名最初都是有實際含義的，它們可能都是當時的一些習用語。

西周時期的律學在傳世的典籍中已有記載。在《國語·周語下》中伶州鳩向周景王敍述的十二律名義，這是中國古代十二律的最早出現[1]。伶州鳩敍述的十二律與漢以後流通的十二律名完全一樣。根據曾侯乙墓編鐘銘文，到戰國時期各國的律名尚不統一，在周景王時期就更加不可能。筆者懷疑這段話可能經過後人的改竄。然而伶州鳩的如下一段話反映的卻可能是當時的實際情況：

> 王以二月癸亥夜陳未畢而雨。以夷則之上宮畢，當辰。辰在戌上，故長夷則之上宮，名之曰羽，所以藩屏民則也。王以黃鍾之下宮布戎於牧之野，故謂之厲，所以厲六師。以大蔟之下宮布令于商，昭顯文德，底紂之多罪，故謂之宣，所以宣三王之德也。反及嬴內，以無射之上宮，布憲施捨於百姓，故謂之嬴亂，所以優柔容民也②。

裘錫圭先生將這一段話和戰國時期的曾侯乙墓編鐘的銘文可以映證，從中得出了周時的四個律名：羽、宣鍾、剌音、嬴亂[3]。（羽在當時和後世更多的用

---

棄等美好含義。鄭井叔鍾二器同銘曰："鄭井叔乍霝鍾，用妥賓。"（《曾侯乙墓編鐘鍾銘校釋》四三二頁）"妥賓"當從字面上來理解，與金文"綏賓"義同，即《周禮·春官·大司樂》"以安賓客"。此鍾銘的"妥賓"是從鍾的作用上來說的，還不是律名，但它與十二律中的"蕤賓"當有一定關係。此外還有一件真僞待考的[illegible]鍾銘文上有夷則。參見《兩周青銅樂器銘辭研究》102－104 頁。

① 《國語·周語下》："王將鑄無射，問律於伶州鳩。對曰：'律所以立均出度也。古之神瞽，考中聲而量之，以制度律均鐘，百官軌儀。紀之以三，平之以六，成於十二，天之道也。夫六，中之色也，故名之曰黃鍾。所以宣養六氣九德也。由是第之，二曰大蔟，所以金奏贊陽出滯也。三曰姑洗，所以修潔百物，考神納賓也。四曰蕤賓，所以安靖神人獻酬交酢也。五曰夷則，所以詠歌九則，平民無貳也。六曰無射，所以宣布哲人之令德，示民軌儀也。為之六間，以揚沈伏而黜散越也。元間大呂，助宣物也，二間夾鐘，出四隙之細也。三間仲呂，宣中氣也。四間林鍾，和展百事，俾莫不任肅純恪也。五間南呂，贊陽秀也。六間應鐘，均利器用俾應復也。'"《國語》第 132 頁。"考中聲而量之，以制度律均鐘"一句，原文逗號在"制"字之後，筆者以爲，本句意指量聲之後製作"度""律""均鍾"三事物，"度"爲長度，"律"即律管，"均鍾"是定音工具（見下頁注），據此將逗號改到"量之"後。

② 《國語》第 141 頁。

③ "厲"與"宣"見於曾侯乙鍾銘，前者作"剌音"（"剌"、"厲"古通），後者作"宣鍾"。《周礼·春官·大司樂》把夾鍾稱爲圜鍾，林鍾稱爲函鍾。'圜'、'亙'古音極

於音階名，此處可能是訛變；宣鍾可能是演變爲後世夾鍾；其餘二者則被棄用。）從這裏可以看到伶州鳩的一些闡釋和律名的字義是吻合的，不純粹是無中生有。這從一個角度證明律名在始創時或許是有具體含義的。同時從這裏也可以看出周景王時期的律學已經具有了相當水平。

### 3. 1. 3. 3 戰國

到戰國時期律學已經達到了相當高的水平。曾侯乙墓編鐘所體現的高度律學水準足以讓現代的音樂家和普通人瞠目結舌。曾侯乙墓編鐘及其銘文一起向人證明了如下的事實，先秦的律制在數理邏輯比三分損益法複雜得多，它應用的是“顢一曾”三度生律法[1]，是一種結合三分損益律和純律的複合律制。且當時各國的律名並不統一，就像諸侯割據的政治局面一樣還處於諸侯割據的時代[2]。不僅如此，曾侯乙墓還出土了一件五弦器，當時讓人迷惑不解，後來由黃翔

---

近，圜鍾應該就是亘鍾的另一種寫法。但是從音律的地位上來看，亘鍾相當於姑洗，圜鍾（即夾鍾）是它的陰律，即比亘鍾低一個律。“羽”與鍾銘“韋音”相當（參看《談談隨縣曾侯乙墓的文字資料》）。鍾銘“韋音”之“韋”有加“[illegible]”旁者，所從之[illegible]疑是“慧”之初文，《周語下》之“羽”疑亦“慧”之初文之訛變。《周語下》在四個特殊的律名之後都有一句解釋律名意義的話，解釋“羽”字意義的那一句是“所以潘屏民則也”。“慧”、“韋”音近可通。如將“韋音”之“韋”讀爲“衛”，正與“潘屏”之義相合。“嬴亂”顯然就是鍾銘的“[illegible]”。“嬴”、“[illegible]”都從“[illegible]”得聲，可通用。“亂”應是“[illegible]”的訛字，“[illegible]”、“[illegible]”皆從“司”聲，亦可通用。參見裘錫圭、李家浩《曾侯乙墓鍾、磬銘文釋文與考釋》，《曾侯乙编钟钟铭校释及其律学研究》附录二。

① 颟指上方纯律大三度，曾指下方纯律大三度。

②律的發展應該是先在各地形成具有地方特色的律制，然後由於社會交流而互相影響融合，最後由於社會的統一而達到一致。曾侯乙編鐘所體現的律制情況由下表所示：

| 十二音位 | 傳統律名 | 曾鍾所言周律 | 曾律 | 楚律 | 晉律 | 齊律 | 中律 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 黃鍾 | 宣鍾 | 姑洗 亘（宣）鍾 | 呂鍾 | 六墉 | | |
| #C | 大呂 | | | 濁坪皇 | | | |
| D | 太簇 | | 妥賓 | 坪皇 | | | 夷則 |
| bE | 夾鍾 | | | 濁文王 | | | |
| E | 姑洗 | 韋音 | 韋音 | 文王 | | | |

鹏考證，認爲它就是“《國語》中提到的、至遲於西元前6世紀已在周王宮廷中使用，並在秦、漢時失傳了的‘均鍾’——一種爲編鐘調律的音高標準器，也是中國古代的一種聲學儀器”[1]。均鍾是弦式定律器，這一結論推翻了王光祈認爲在京房之前中國的三分損益律都是在管上實施的觀點[2]，證明在2600年前中國古人就已經用弦定律了。

然而先秦律學的高度成就卻在秦漢之際失傳。隨著青銅時代的結束，大型編鍾沒有了賴以生存的物質基礎。均鍾在東漢時仍有所存，卻無人知其用法。

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 仲呂 | | | 濁新鍾 | | | |
| #F | 蕤賓 | 贏亂 | 贏亂 無射 | 新鍾 | | 呂音 | |
| G | 林鍾 | | | 濁獸鍾 | | | |
| bA | 夷則 | 應鍾 | 黃鍾 應音 | 獸鍾 | | | |
| A | 南呂 | | | 濁穆鍾 | | | |
| bB | 無射 | 刺音 | 穆音 太簇 | 穆鍾 | 槃鍾 | | |
| B | 應鍾 | | 濁姑洗 | 濁姑洗 | | | |

①黃翔鵬《均钟考——曾候乙墓五弦器研究》：“‘均鍾’作爲調鍾的律準，在東漢皇家的音樂機構中仍有所存，也許是年久失修了，也許是用法失傳了，都不見正史講它的形制和應用。王先謙《後漢書集解》以爲‘均’字即‘均鍾’之簡稱，轉引惠棟所述《國語》韋昭注：‘均者，均鍾，木長七尺，有弦繫之，以均鍾者。度鍾大小清濁也。漢大予樂宮有之。’韋昭是漢末三國吳人，他能對‘均鍾’作出這樣的描述，當有所見，或有所本，但大予樂的官署收藏品中，近如爲明眼人使用的京房律準，都已無人能知使用方法；更不論古老的、給盲樂師所用的均鍾了。所以韋昭只知道‘樂官有之’，除簡略的性狀而外，却說不出詳情。也不能象《魏書·樂志》陳仲儒討論京房律準那樣推論出某些使用方法的設想。這任何進一步既是必然的結果，這種簡略也反倒可以證明記述的樸實無僞。”參見黃翔鵬《均鍾考——曾候乙墓五弦器研究》，《曾候乙编钟钟铭校释及其律学研究》附录三。緯書中也有關於均鍾（均）的描述。《文選·思玄賦》注：“樂汁圖徵：‘聖人往承天助，以立五均。均者，亦律調五聲之均也。’宋均曰：‘均長八尺，思弦以調六律五聲。’”見《文選》上冊第221頁上。

② 在辨中國的律制非由希臘得來的時候，王光祈說道：“……而中國三分損益法，則在西漢末葉京房以前，均在‘管’上行之。”（《中國音樂史》第27頁 ）說京房以前皆用管律，這點不應當受到指責，因爲當時曾侯乙墓的弦准還沒有出土。但是只要稍加瀏覽漢以後記律之事以及宋以後專著，就可以看到，古人盡在孜孜不倦的計算律管的長度和周徑。或許在音樂實踐上弦式定律也有應用，但是在書面（理論）上卻是管律一統天下，連朱載堉這樣精通音律之人也未能免俗。要拋開律曆的制約而研究中國律學史，幾乎可以說是空談。弦式定律器的空置不用，與律曆有莫大關聯。

從整體情況看來，從上古到秦以前律學是在從低到高，從簡單往複雜進步，然而一到漢代，卻出現了一個斷代。秦始皇焚書或許是原因之一，但這不是解釋全部問題的關鍵。西漢初期的洛莊編鍾證明先秦的編鍾技術得到了繼承[①]，且與先秦有別。象編鍾這種複雜的技術都能夠在焚書和秦末戰亂之後重現於世，而東漢朝廷尚有均鍾保存，這樣的資訊暗示著先秦高度的律學成就在西漢初期未必象後人認爲的那樣出於秦末戰亂消失殆盡，也即是說它是在漢代纔完全滅亡的。這一滅亡與漢代律曆興起恐怕不僅僅是有著時間上的巧合。

### 3. 1. 4 先秦时期的律與天文

律曆中除律以外的最主要的成分是曆，與曆最緊密的是天文。中國古代音律與天文連在一起的最早記錄還是《國語·周语下》：

> 王曰："七律者何？"對曰："昔武王伐殷，歲在鶉火，月在天駟，日在析木之津，辰在斗柄，星在天黿。星與日辰之位，皆在北維，顓項之所建也，帝嚳受之。我姬氏出自天黿，及析木者，有建星及牽牛焉，則我皇妣大姜之姪伯陵之後，逢公之所馮神也。歲之所在，則我有周之分野也。月之所在，辰馬農祥也。我太祖后稷之所經緯也。王欲合是五位三所而用之。自鶉及駟七列也。南北之揆七同也，凡神人以數合之，以聲昭之。數合聲和，然後可同也。故以七同其數，而以律和其聲，於是乎有七律。"②

這段記錄與前文所引伶州鳩說律名一節爲一段話，說天文在前，說音律在後。前面"武王代殷"一段的天象記錄引出了現代學者據此推算武王伐紂的具體年代的課題。爲什麼解釋七律會先講述一段天文？天是古人心目中的至高神

①山東章丘洛莊漢墓樂器群，2000 年 2 月正式發掘。根據洛莊編鍾反映出來得種種迹象來看，其所體現得西漢初期特徵是明白無誤的。洛莊編鍾可以證明，以雙音技術爲核心得先秦編鍾鑄造技術在秦漢之際已經失傳的觀點要重新審定。首先是失傳的時間，至少應該到洛莊漢墓以後，及西元前 186 年的西漢早期。其次是失傳的方式。洛莊編鍾以無可辯駁的事實證明以雙音技術爲核心的先秦編鍾鑄造技術在漢初得到了繼承。而這種繼承在技術上已與先秦有別。

② 《國語》第 138 頁。

靈，從“我姬氏出自天黿……”可以看出，這是借天來擡高皇族的身份。後文“周之分野”云云，說明這已是星占學發展起來的産物。

先秦時期可以找到的天文與音律論述除此例以外，其餘都較簡單。《管子·幼官》將五季、五色、五味、五聲、五氣、五數相對應，其實只是基於數字的一些樸素對應[1]。後起的《呂氏春秋》中的月律相應，是這種對應的進一步發展，它的基礎也是建立在數字的基礎上的。

### 3.1.5 律与占卜

在漢代的《淮南子·天文訓》、《史記·律書》、《漢書·律曆志》幾部著作中，論律的部分中無不把十二律與天干地支、陰陽五行牽扯在一塊。這一行爲到宋以後愈演愈烈，是讓研究音樂史的學者最爲頭疼的問題。這一現象實在先秦時期就有其源頭，律曾經與占卜有關。甘肅天水放馬灘出土的秦簡中部分内容爲《律書》和與律有關的《占卦》[2]。已經公佈的部分内容讓人們了解律在秦

① 《管子·幼官》:“五和時節，君服黄色，味甘味，聽宫聲，……八舉時節，君服青色，味酸味，聽角聲，……七舉時節，君服赤色，味苦味，聽羽聲，……九和時節，君服白色，味辛味，聽商聲，……六行時節，君服黑色，味鹹味，聽徵聲。”文淵閣《四庫全書》第729冊，第32下—34頁上。

②筆者沒有找到放馬灘秦簡的全部釋文。何雙全《天水放馬灘秦簡綜述》(《文物》89年2期）中公佈了一部分内容。《中國音樂學》2001年第2期戴念祖《試析秦簡〈律書〉中的樂律與占卜》提要：“迄目前爲止，已公佈了天水放馬灘秦簡《律書》六枚簡文。”戴念祖文章中簡文材料全爲何雙全《綜述》，在引用時沒有改正簡文的斷句錯誤。何雙全《綜述》中有關内容如下：

8、律書

29條．講述五行、五音、陽六律、陰六呂及變六十律相生之法和律數。如：

宫一，徵三，栩五，商七，角九。(乙72)

甲九木，子九水，日出□□水，早食□□□，林鍾生大簇，大呂七十六，□山。(乙76)

乙九木，丑八金，早食七栩火，入暮中鳴六，大簇生南呂，大簇七十二，參阿。(乙77)

丙七火，寅七火，暮食六角火，夜半後鳴五，南呂生姑洗，夾鍾六十八，參阿。(乙78)

丁六火，卯六水，東中五□土，日出日失八，姑洗生應鍾，姑洗六十四，陽谷。(乙79)

姑洗十三萬九千九百六十八下應，·中呂十三萬一千七十二下主黄。(乙183)

觀其全文，72簡爲第一類，76—79簡爲第二類，183簡爲第三類。《律書》由這三類組成，其中第二、三類爲主體，同時用圖表列出，並注明八風方位。

以前還有占卜的作用[1]。此前，從未有任何文獻記載律用於占卜。從《律書》內容來看，當時的律學已經發展到相當高的水平，且已經出現了六十律相生[2]。《占卦》公佈的幾條卦辭也已包含了生活中的各種事情，以此推之，當時以律占卜應該比較普遍，爲何後來失傳，目前不得而知，有待簡文全部公佈之後看能否從中得到一些線索。要形成一個占卜的系統，必然要有一個整體的世界觀的框架，否則怎麼能夠對大千世界中的變幻無端的事物進行推斷和預測？它在現代觀念中可能是不合理的，但是祇要建立起能說服當時世人的體系，它就能爲人所接受而流傳開來。結合陰陽五行這類在戰國時期流行的學說，是占卜自身發展的實際需要。雖然律用於占卦已經不傳，但是它的理論系統卻零星的流傳了下來。漢代典籍裏的這些內容或許就受了當時尚存卦書的影響。

3. 1. 6《呂氏春秋》

《呂氏春秋》可以說是音律學中涉及得最多的先秦典籍，它在三個方面引起了後人的關注。其一，是前面所提的《呂氏春秋·古樂》所記黃鍾律長的數值。其二，《呂氏春秋·音律》最早完整記錄了十二律相生之法：

---

10、占卦

122 條．記載以六十律占卜占卦的具體內容。如：

夷則、黃鍾、姑洗之卦曰是，是可亡不復，可求弗得，中時不樂，又若席舞，上下行往，莫中吾步。（乙 183）

毋射、大簇、蕤賓之卦曰是，是水火之貧，貧雖蔓以云，口口可論可言，裹室可遷，徙投其門戶，公認大始寓。（乙 163）

天降令乃出大正，間呂，六律，皐陶所出，以五音十二聲爲某貞卜，某自首。春夏到十月，賞有危，准罪，蠱言語疾病、葬死者……（乙 151）

占長年不定家，占男子望期，女子吉，夫百事望。（乙 249）

以吉，蔔其口口口犬，主人系囚不免。（乙 256）

占之者，九亡而木，始出午七日，辰時妻病。（乙 282）

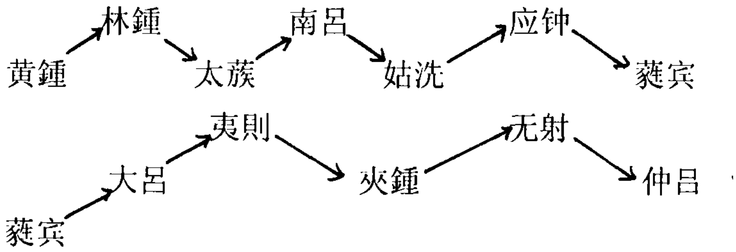
按：乙 183、和乙 186 句“……之卦曰是，是……”當斷句爲“之卦曰，是是……”第一個“是”爲代詞，第二個“是”纔作動詞。參見《文物》1990 年 9 期《〈天水放馬灘秦簡綜述〉質疑》。

①根據出土的紀年竹簡《墓主記》和《日書》及陶器銅器特徵斷定該墓爲戰國晚期，秦始皇統一以前。見《文物》89 年 2 期《甘肅天水放馬灘戰國秦漢墓群的發掘》。

②六十律相生只是何雙全在文中提及，在列舉的《律書》和《占卦》中則沒有涉及到傳統十二律以外的律名，《律書》中所涉計算也只有關傳統十二律。

黄鍾生林鍾，林鍾生太蔟，太蔟生南吕，南吕生姑洗，姑洗生應鍾，應鍾生蕤賓，蕤賓生大吕，大吕生夷則，夷則生夾鍾，夾鍾生無射，無射生仲吕。三分所生，益之一分以上生；三分所生，去其一分以下生。黄鍾、大吕、太蔟、夾鍾、姑洗、仲吕、蕤賓爲上，林鍾、夷則南吕，無射、應鍾爲下[1]。

用圖表示如下：




在上圖中，向下的箭頭均爲乘以三分之二，相上的箭頭均爲乘以三分之四。《吕氏春秋》所記的生律法與後世所通行的多有不同，依次生律，則上圖中上排律比正律組相應律低一個八度[2]。

其三，《吕氏春秋》十二紀的首篇與《禮記·月令》詞句雷同，對此有兩種相反意見，一種認爲是《月令》合十二紀首篇而成，另一種則認爲《吕氏春秋》將《月令》分割成了十二篇[3]。陳奇猷就持“十二紀之首篇，係《吕氏》本之古

① 《吕氏春秋校釋》第 325 頁。

② 參見《中國科學技術史·物理學卷》第 280 頁。

③ 《四庫全書總目提要子部雜家類》：“《十二紀》即《禮記》之《月令》，顧以十二月割爲十二篇，每篇之後，各間他文四篇。惟夏令多言樂，秋令多言兵，似乎有義，其餘絕不可曉。先儒無說，莫之詳矣。”《禮記·月令正義》引鄭康成《三禮目錄》云：“《月令》本《吕氏春秋》《十二纪》之首章也”。唐陸德明月令釋文亦云：“此是《吕氏春秋·十二紀》之首,後人删合為此。”陈奇猷：“余疑《十二紀》之首篇，係吕氏本之古農書並雜以音樂家說增删而成。（一）《史記·始皇本紀》云：‘二十六年，改年始，朝贺皆自十月朔’，《正義》云：‘周以建子之月为正，秦以建亥之月为正，故其年始用十月而朝贺’，則秦自始皇二十六年用夏正，此前仍用周正也。而《十二紀》成於秦八年，若此《十二紀》之首篇爲吕氏所作，自當用周正爲是。今既用夏正爲經，必有一古農書之用夏正爲藍本無疑。（二）大《戴礼》有《夏小正》篇，亦以夏正爲經，與吕氏此《十二紀》之首篇文雖不同而同言農事，其亦爲古農書無疑。可知周代官行周正，而言農事者皆以夏正爲准。則《十二紀》之首篇之藍本與《夏小正》皆流行於民間之農書也。”

農書並雜以陰陽家說增刪而成”的观点[1]。如果如他所說，那麼中國傳統的十二月律相配的傳統當不晚于《吕氏春秋》所本之書的成書年代。

## 3．2漢代

漢代是律歷最終合流的時期，較之此前，可查的律歷典籍資料可以說是大大豐富了。這些文字上的記載主要包括在兩個繫統裏，一是流傳較廣的史書和子書，二是殘存的緯書。史書和子書以如下幾部最爲重要:《淮南子・天文訓》，《史記・律書》，《漢書・律曆志》，《後漢書・律曆志》。緯書在漢代實際上相當盛行，它的內容反映了當時精英文化的方嚮，祇是漢代以後的朝廷懼怕其中的讖的內容危及自身統治，從而嚴厲禁絕，它纔被排除到了主流文化之外。在研究漢代的問題上，緯書的內容實可以和其他史籍相互參照，相互映證。

### 3．2．1對律名的解釋

《淮南子・天文訓》、《史記・律書》和《漢書・律曆志》同成書於漢代，其中的律歷內容由少至多，由簡到繁，體現了律歷在漢代最終成為一門獨立學問的過程，這在前文概述部分已經提到。這幾部書不僅是發展變化的紀錄，其中也表现了一些共同特徵。最明顯也最為今人詬病的就是它們解釋律名的牽強附會的方式。

《淮南子・天文訓》曰：

> 帝張四維，運之以斗，月徙一辰，復反其所。正月指寅，十二月指丑，一歲而匝，終而復始。指寅則萬物螾螾也，律受太蔟。太蔟者，蔟而未出也。指卯，卯則茂茂然，律受夾鐘。夾鐘者，種始莢也。指辰，辰則振之也，律受姑洗。姑洗者，陳去而新來也。指巳，巳則生已定也，律受仲吕。仲吕者，中充大也。指午，午者，忤也，律受蕤賓。蕤賓者，安而服也。指未，未昧也，律受林鐘。林鐘者，引而止也。指申，申者，呻之也，律受夷則。夷則者，易其則也，德以去矣。指酉，酉者，飽也，律受南吕。南吕者，任包大也。指戌，戌者，滅也，律受无射。无射，

① 《吕氏春秋校释》第3頁。

入无厭也。指亥，亥者，閡也，律受應鐘。應鐘者，應其鐘也。指子，子者，茲也，律受黄鐘。黄鐘者，鐘已黄也。指丑，丑者，紐也，律受大吕。大吕者，旅旅而去也①。

相去不遠的《史記》和《漢書》的解釋具體說法不一樣，但方式卻如出一轍。《史記·律書》：

十月也，律中應鐘。應鐘者，陽氣之應，不用事也。其於十二子為亥。亥者，該也。言陽氣藏於下，故該也。……十一月也，律中黄鐘。黄鐘者，陽氣踵黄泉而出也。其於十二子為子。子者，滋也；滋者，言萬物滋於下也。……十二月也，律中大吕。大吕者，其於十二子為丑。……正月也，律中泰簇。泰簇者，言萬物簇生也，故曰泰簇。其於十二子為寅，寅言萬物始生螾然也，故曰寅。……二月也，律中夾鐘。夾鐘者，言陰陽相夾厠也。其於十二子為卯。卯之為言茂也，言萬物茂也。……三月也，律中姑洗。姑洗者，言萬物洗生。其於十二子為辰。辰者，言萬物之蜄也。……四月也，律中中吕。中吕者，言萬物盡旅而西行也。其於十二子為巳。巳者，言陽氣之巳盡也。……五月也，律中蕤賓。蕤賓者，言陰氣幼少，故曰蕤；痿陽不用事，故曰賓。……六月也，律中林鐘。林鐘者，言萬物就死氣林林然。其於十二子為未。未者，言萬物皆成，有滋味也。……七月也，律中夷則。夷則，言陰氣之賊萬物也。其於十二子為申。申者，言陰用事，申賊萬物，故曰申。……八月也，律中南吕。南吕者，言陽氣之旅入藏也。其於十二子為酉。酉者，萬物之老也，故曰酉。……九月也，律中無射。無射者，陰氣盛用事，陽氣無餘也。故曰無射，其於十二子為戌。戌者，言萬物盡滅，故曰戌②。

《漢書·律曆志》：

① 《淮南子集釋》第 238－243 頁。
② 《史記》第 4 冊，第 1244－1248 頁。

黄鐘：黄者，中之色，君之服也；鐘者，種也。天之中數五，五爲聲，聲上宫，五聲莫大焉。地之中數六，六爲律，律有形有色，色上黄，五色莫盛焉。故陽氣施種於黄泉，孳萌萬物，爲六氣元也。以黄色名元氣律者，著宫聲也。宫以九唱六，變動不居，周流六虚。始於子，在十一月。大吕，吕，旅也，言陰大，旅助黄鐘宣氣而牙物也。位於丑，在十二月。太族：族，奏也，言陽氣大，奏地而達物也。位於寅，在正月。夾鐘，言陰夾助太族宣四方之氣而出種物也。位於卯，在二月。姑洗：洗，絜也，言陽氣洗物辜絜之也。位於辰，在三月。中吕，言微陰始起未成，著於其中旅助姑洗宣氣齊物也。位於巳，在四月。蕤賓，蕤，繼也，賓，導也，言陽始導陰氣使繼養物也。位於午，在五月。林鐘，林，君也，言陰氣受任，助蕤賓君主種物使長大楙盛也。位於未，在六月。夷則：則，法也，言陽氣正法度而使陰氣夷當傷之物也。位於申，在七月。南吕：南，任也，言陰氣旅助夷則任成萬物也。位於酉，在八月。亡射，射，厭也，言陽氣究物而使陰氣畢剝落之，終而復始，亡厭已也。位於戌，在九月。應鐘：言陰氣應亡射，該臧萬物而雜陽閡種也。位於亥，在十月①。

從引文中可以看出，這些解釋有極大的相似性，都基于對律名作字面的音近或形近的衍生。在緯書中也可以找到相似的描述，如《春秋元命苞》曰：

律中蕤賓，蕤賓者委賓。（委，猶予也。賓見歸予也。此陽用事，而謂之賓者，時陰在下為主，尊奉之，故變陽云賓。南方為禮，萬物相見，立賓主以相承，事取此義之。）②

律中林鍾，林鍾者引入陰。（林猶禁也，禁林而肉之也。）③

律中夷則，夷則者，易其法。（易法者，陽形仁施而之也。）④

① 《漢書》第4冊，第959頁。
② 《玉燭寶典》第220頁。
③ 《玉燭寶典》第258頁。
④ 《玉燭寶典》第291頁。

緯書從側面說明這樣的解釋是漢時的大勢所趨，但是這種方式的始作俑者卻是《國語·周語下》：

> 王將鑄無射，問律於伶州鳩。對曰：‘律，所以立均出度也。古之神瞽，考中聲而量之，以制度律均鍾，百官軌儀。紀之以三，平之以六，成於十二，天之道也。夫六，中之色也，故名之曰黃鍾。所以宣養六氣九德也。由是第之，二曰大蔟，所以金奏贊陽出滯也。三曰姑洗，所以修潔百物，考神納賓也。四曰蕤賓，所以安靖神人，獻酬交酢也。五曰夷則，所以詠歌九則，平民無貳也。六曰無射，所以宣布哲人之令德，示民軌儀也。為之六間，以揚沈伏而黜散越也。元間大呂，助宣物也。二間夾鍾，出四隙之細也。三間中呂，宣中氣也。四間林鍾，和展百事，俾莫不任肅純恪也。五間南呂，贊陽秀也。六間應鍾，均利器用俾應復也①。

在前文音律的發展周代部分中已經提及，根據文字學的研究十二律名可能原本都有實在意義，衹是因為年代久遠致使原義不存。從蕤賓、無射兩律的意義來看，《國語》裏的解釋其實還留存有原始意義的痕迹。而在律學上，這些律名更多的只是作為一種符號存在，無論它有多美好的內涵，相對於奏樂調音的需要都沒有意義。在西周時期極可能懂律的樂師不識字（如是伶州鳩所說的“神瞽”則識字更無從說起），識字的文書又不懂律，流傳就產生了阻礙。在這樣的情形下，一個名稱從樂師的口中說出來，再被另外的人記錄，發生變化是非常自然的事。於是當時的律名發展到後來，既有音轉，又有形轉，經過幾百年的演化，最初有確定含義的律名就純粹成了表音的記號了。但是當律名成了僅僅表音的記號之後，還要解釋它的意義，就如同漢語中音譯的地名人名，一定要從字面上解釋它的漢語意義，肯定會荒謬絕倫，而中國古書中所有對律名的解釋犯的都是這樣的錯誤。（這一點不是沒有人看到，曾經有人認爲中國的十二律由希臘輾轉傳入，十二律名難以索解恐怕也是理由之一，其中部分看起來的確像是古代的舶來品。）

① 《國語》第132頁。

從上面的引文可以看到，漢人是沿着前人走彎了的道路繼續前行。對于漢代以後的人來說，漢是去古最近的時代，在不能親見三代之實的情況下，漢人的說法自然也不能輕易推翻。現代的學者對這一傳統深惡痛絕，雖然這一惡習的確對律的研究起了負面作用，但究其本源，它其實祇是歷史自然演化的结果，而後代的延續，也是傳統沒有被徹底打破的必然結果。律曆是封建的儒家文化，在封建制度這一社會歷史背景仍然存在的時候，它就不會改變其中固有的一些東西。

從上面的引文可以看到，漢人是沿着前人走彎了的道路繼續前行。對于漢代以後的人來說，漢是去古最近的時代，在不能親見三代之實的情況下，漢人的說法自然也不能輕易推翻。現代的學者對這一傳統深惡痛絕，雖然這一惡習的確對律的研究起了負面作用，但究其本源，它其實祇是歷史自然演化的结果，而後代的延續，也是傳統沒有被徹底打破的必然結果。律曆是封建的儒家文化，在封建制度這一社會歷史背景仍然存在的時候，它就不會改變其中固有的一些東西。

### 3. 2. 2 史書遺留的占卦痕迹

前文已經提到先秦時期律曾被用作占卜的工具，這種習俗的遺留導致律曆中充滿了律與五行八風及天空星宿的配合。在不同的書中其記載又有所不同。

#### 3. 2. 2. 1.《吕氏春秋》

《吕氏春秋》的《十二纪》的首篇記錄了一些類似於占卜的内容，用表格简明表示如下：

| 月份 | 天干 | 星宿 | 帝 | 神 | 階名 | 律名 | 術數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 孟春 | 甲乙 | 營室 | 太皞 | 句芒 | 角 | 太簇 | 八 |
| 仲春 | 甲乙 | 奎 | 太皞 | 句芒 | 角 | 夾鍾 | 八 |
| 季春 | 甲乙 | 胃 | 太皞 | 句芒 | 角 | 姑洗 | 八 |
| 孟夏 | 丙丁 | 壁 | 炎帝 | 祝融 | 徵 | 仲呂 | 七 |
| 仲夏 | 丙丁 | 東井 | 炎帝 | 祝融 | 徵 | 蕤賓 | 七 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 季夏 | 丙丁 | 柳 | 炎帝 | 祝融 | 徵 | 林鍾 | 七 |
| 孟秋 | 庚辛 | 翼 | 少皞 | 蓐收 | 商 | 夷則 | 六 |
| 仲秋 | 庚辛 | 角宿 | 少皞 | 蓐收 | 商 | 南呂 | 六 |
| 季秋 | 庚辛 | 房 | 少皞 | 蓐收 | 商 | 無射 | 六 |
| 孟冬 | 壬癸 | 尾 | 顓顼 | 玄冥 | 羽 | 應鍾 | 九 |
| 仲冬 | 壬癸 | 斗 | 顓顼 | 玄冥 | 羽 | 黃鍾 | 九 |
| 季冬 | 壬癸 | 婺女 | 顓顼 | 玄冥 | 羽 | 大呂 | 九 |

《呂氏春秋》的這種搭配是比較簡單而原始的。

3. 2. 2. 2.《淮南子・天文訓》

在月律相配上，各種記錄都趨向一致，都從十一月配黃鍾開始依次順推，但《淮南子・天文訓》卻把這一作法演化得比較複雜，並把五音和十二律分成了兩個體系。

| 方位 | 五行 | 帝神 | 五星 | 獸 | 階名 | 天干 | 地支 | 顏色 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 東 | 木 | 太皞 | 歲星 | 蒼龍 | 角 | 甲乙 | 寅卯 | 青 |
| 南 | 火 | 炎帝 | 熒惑 | 朱鳥 | 徵 | 丙丁 | 巳午 | 赤 |
| 中央 | 土 | 黃帝 | 鎮星 | 黃龍 | 宮 | 戊己 | | 黃 |
| 西 | 金 | 少昊 | 太白 | 白虎 | 商 | 庚辛 | 申酉 | 白 |
| 北 | 水 | 顓頊 | 辰星 | 玄武 | 羽 | 壬癸 | 亥子 | 黑 |

從上表可見其敍述方式與《呂氏春秋》相似，內容則有所變化。十二月與十二律常配十二天干，《淮南子・天文訓》中還加上了地支和二十四節氣：

……以生二十四時之變。斗指子則冬至，音比黃鍾；加十五日指癸則小寒，音比應鍾；加十五日指丑則大寒，音比無射；指報德之維，則越陰在地。故曰距日冬至四十六日而立春，陽氣解凍，音比南呂；加十五日指寅則雨水，音比夷則；加十五日指甲則雷驚蟄，音比林鍾；加十

五日則指卯中繩，故曰春分，則雷行，音比蕤賓；加十五日指乙則清明風至，音比仲呂；加十五日指辰則穀雨，音比姑洗；加十五日指常羊之維則春分盡，故曰有四十六日而立夏，大風濟，音比夾鍾；加十五日指巳則小滿，音比太蔟；加十五日指丙則芒種，音比大呂；加十五日指午則陽氣極，故曰有四十六日而夏至，音比黃鍾；加十五日指丁則小暑，音比大呂；加十五日，指未則大暑，音比大蔟；加十五日指背陽之維則夏分盡，故曰有四十六日而立秋，涼風至，音比夾鍾；加十五日指申則處暑，音比姑洗；加十五日指庚則百露降，音比仲呂；加十五日指酉中繩，故曰秋分雷戒，蟄蟲北鄉，音比蕤賓；加十五日指辛則寒露，音比林鍾；加十五日指戌則霜降，音比夷則；加十五日指蹏通之維則秋分盡，故曰有四十六日而立冬，草木畢死，音比南呂；加十五日指亥則小雪，音比無射；加十五日指壬則大雪，音比應鍾①。

其內容可整理如下表：

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 冬至 | 子 | 黃鍾 | 小寒 | 癸 | 應鍾 |
| 大寒 | 丑 | 無射 | 立春 | 報德之維 | 南呂 |
| 雨水 | 寅 | 夷則 | 驚蟄 | 甲 | 林鍾 |
| 春分 | 卯 | 蕤賓 | 清明 | 乙 | 仲呂 |
| 穀雨 | 辰 | 姑洗 | 立夏 | 常羊之維 | 夾鍾 |
| 小滿 | 巳 | 太蔟 | 芒種 | 丙 | 大呂 |
| 夏至 | 午 | 黃鍾 | 小暑 | 丁 | 大呂 |
| 大暑 | 未 | 太蔟 | 立秋 | 背陽之維 | 夾鍾 |
| 處暑 | 申 | 姑洗 | 白露 | 庚 | 仲呂 |
| 秋分 | 酉 | 蕤賓 | 寒露 | 辛 | 林鍾 |
| 霜降 | 戌 | 夷則 | 立冬 | 蹏通之維 | 南呂 |
| 小雪 | 亥 | 無射 | 大雪 | 壬 | 應鍾 |

① 《淮南子集釋》上冊第 214—216 頁。

僅從原文看來，音律的排布順序似乎雜亂無章，但由上表可以清楚地看到原文所表示的音律、節氣、天干地支的配合系統。二十四節氣其實是有節有氣，每月有兩個，處於月末的是節，它是兩月之間的節點，處於月中的叫中氣，簡稱氣，合起來就是節氣。上表處於雙線左邊的爲節，配天干，音律均爲陽律，即六律，右邊的是氣，配地支及六陰律（六呂）。可以看到地支中缺戊己，而添上了四維，以便於湊足二十四之數。從原文上看來，音律的順序並不按時間順序，似乎雜亂無章，表格則顯示有規律可循。如右最後一列所示，六呂是按照先降再升的方式，非常分明，六律雖然也是按照先降後升的順序，但把按此本應處於小滿的黃鍾提前與冬至放到一起，後面的幾律就依次後推一月。這種配合方式顯得相對復雜，而常見的十二月律相配由於簡單而流傳更廣。

3．2．2．3．《史記·律書》

《史記·律書》篇幅簡短，占卜的內容也不多，可以用表格表示如下：

| 月份 | 律名 | 天干 | 地支 | 方向 | 风名 | 星宿 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 十月 | 應鍾 | | 亥 | 西北 | 不周風 | 壁、室、危 |
| 十一月 | 黃鍾 | 壬癸 | 子 | 北 | 廣莫風 | 虛、女、牛、斗 |
| 十二月 | 大呂 | | 丑 | | | |
| 一月 | 太簇 | | 寅 | 東北 | 條風 | 箕、尾、心、房 |
| 二月 | 夾鍾 | 甲乙 | 卯 | 東 | 明庶風 | 氐、亢、角 |
| 三月 | 姑洗 | | 辰 | | | |
| 四月 | 仲呂 | | 巳 | 東南 | 清明風 | 軫、翼、星、張、柳 |
| 五月 | 蕤賓 | 丙丁 | 午 | 南 | 景風 | 弧、狼 |
| 六月 | 林鍾 | | 未 | 西南 | 涼風 | 罰、參 |
| 七月 | 夷則 | | 申 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 八月 | 南呂 | | 酉 | | | 濁、昴 |
| 九月 | 無射 | 庚辛 | 戌 | 西 | 閶闔 | 胃、婁、奎 |

從表中可以看到，由于《史記·律書》行文簡略，讓這些搭配看起來反倒不那么井然有序，六月至九月的次序不如前文那麼有規律，或許有錯簡之誤。

3. 2. 2. 4. 緯書

《禮緯斗威儀》中將宮、商、角、徵、羽、少宮、少商與君、臣、父、子、夫、婦、政七者相合，《禮記·曲禮》疏引：

> 宮主君，商主臣，角主父，徵主子，羽主夫，少宮主婦，少商主政，是法北斗而為七政①。

這段文字表面上看起來與前面所列的占卜之屬類似，但是仔細探究卻可以發現其中還有別的涵義。宮音通常是樂律的出發點，在律學計算中處于比較重要的位置，而這裏以宮喻君，其實是借以宣揚君（統治者）高高在上的合理性。《樂緯叶圖徵》中的一篇文字更爲複雜系統，《五行大義》中引其文曰：

> 坎主冬至，宮者，君之象，人有君，然後萬物成，氣有黃鍾之宮，然後萬物調，所以始正天下也。能與天地同儀，神明合德者，則七始八終，各得其宜，而天子穆穆，四方取始，故樂用管；
>
> 艮主立春，陽氣始出，言雷動百里，聖人授民田，亦不過百畝，此天地之分，黃鍾之度九，而調八音，故聖人以九頃成八家，上農夫食九口，中者七口，下者五口，是爲富者不足以奢，貧者無饑餒之憂，三年餘一年之蓄，九年餘三年之蓄，此黃鍾之所成，以消息之和，故樂用塤；
>
> 震主春分，天地陰陽分均，故聖王法承天，以立五均，五均者，六律調五聲之均也，音至衆也，聲不過五，物至蕃也，均不過五，爲富者慮貧，強者不侵弱，智者不詐愚，市無二價，萬物同均，四時當得，公

① 《禮記正義》，《十三经注疏》上冊第 1229 頁上。

家有餘，恩及天下，與天地同德，故樂用鼓；

巽主立夏，言萬物長短各有差，故聖王法承天，以法授事焉。尊卑各有等，於土則義讓有禮，君臣有差，上下皆次，治道行，故樂用笙；

離主夏至，陽始下，陰又成物，故聖王法承天，以法授衣服制度，所以明禮義，顯貴賤，明燭其德，率之以度，則女功有差，男行有禮，故樂用弦；

坤主立秋，陽氣方入，陰氣用事，昆蟲首穴欲蟄。故聖王法之，授宮室度量，又章制有宜，大小有法，貴賤有差，上下有順，故樂用磬；

兌主秋分，天地萬物人功皆以定，故聖王法承天，以定爵祿，爵祿者不過其能，宮爲君，商爲臣，商，章也，言臣章明君之功德，尊卑有位，位有物，物有宜，功成者爵賞，功敗者刑罰，故樂用鍾；

乾主立冬，陰陽終而複始，萬物死而復蘇，故聖王法承天，以制刑法，誅一動千，殺一感萬，使死者不恨，生者不怨，故樂用柷梧①。

上述引文在原文中本爲一段，但爲了更易看出其陳述層次，筆者將其按照內容分段。比較前引《禮緯斗威儀》一段，這段文字裏遺留的占卦痕迹更少，說教的意味卻大大加重了。這裏將八卦、八節（二分、二至、四立）、和八音（管、塤、鼓、笙、弦、磬、鍾、柷梧）相配合，形成了一個看起來比較完善的系統。它首先強調的是“宮者，君之象”，與之相應的是黃鍾，在天下萬物之先（“氣有黃鍾之宮，然後萬物調，所以始正天下也”）。而這一番論述的最終目的，顯而易見是要進行人倫教化，要從統治者的角度出發建立一個理想的社會秩序，使人人各安其位，生殺予奪的權利則掌握在聖王（君）的手中。

### 3. 2. 3 關于《史記·律書》的討論

《史記》爲正史之首，其中的《律書》是最早的律曆專著，地位之重要不言自明。關於《律書》的爭論一直都非常多[2]。關於《律書》的爭辯有如下幾個焦點。其一，《律書》是不是《兵書》？《太史公自序》曰：“非兵不彊，非德

① 《五行大義》，第 47－48 頁。

② 參見附錄《歷代關于〈史記·律書〉的爭論》

不昌，黄帝、湯、武以興，桀、紂二世以崩，可不慎歟？司馬法所從來尚矣，太公、孫、吳、王子能紹而明之，切近世，極人變。作律書第三。”司馬貞《索隱》：“案：此《律書》之贊，而云‘非兵不強’者，則此《律書》即《兵書》也。”[1]司馬遷自己所作《律書》之贊，只言兵，不言律，不能不讓人懷疑此即《兵書》而非《律書》。其二，司馬遷所作還是後人所補？今本《史記》一百三十卷，篇數跟司馬遷自序所說的相符。但《漢書·司馬遷傳》說其中“十篇缺，有錄無書”。三國魏張晏注：“遷沒之後，亡《景紀》、《武紀》、《禮書》、《樂書》、《兵書》（按：即《律書》）、漢興以來《將相年表》、《日者傳》、《三王世家》、《龜策列傳》、《傅靳列傳》。元成之間，褚先生補缺，作《武帝紀》、《三王世家》、《龜策》、《日者列傳》，言辭鄙陋，非遷本意也。”師古曰：“序目本無兵書，張云亡失，此說非也。”由於《史記·律書》有超過三分之一的篇幅講兵，並且將其置於篇首，跟其後的律呂分離相當嚴重，而《史記》本身又有缺，讓人自然會聯想到這是後人的補綴。其三是關於《律書》所記的十二律數值的正誤。

關於數值的爭論，《律書》中已明言黃鍾九寸，又用三分損益之法，則所得數位之差僅僅因爲不能除盡的小數數位處理不同而已，其實不值得斤斤計較。《律書》是不是《兵書》？作者是不是司馬遷？這兩個問題的核心都是源於《律書》中的大篇幅兵事。認爲《律書》中序兵事出於太史公本意的人所持理由爲：律爲兵家所重，其根據有兩條。一是《周易·師卦》曰“師出以律，否臧凶”，二是《周禮·春官·大師》“執同律，以聽軍聲、詔吉凶”。“師出以律”之“律”理解爲紀律是順利成章，現在的各種《周易》注本多直截了當將其釋爲紀律，也有學者從律呂出發進行了一些闡釋[2]。前面已從文字學的角度說明律字

① 《史記》卷一百三十，第 10 冊第 3305 頁。

② 李道平《周易集解纂疏》：“釋言曰：‘坎律銓也’。然則以坎為律者，樂律也，非法律也。《周禮太師》：‘執同律以聽軍聲而詔吉凶。’又‘若師有功，則左執律右秉鉞以先愷樂’，是古者出師，皆執律以從。《左傳》稱師曠知南風之不競。《吳越春秋》載大夫皋如言曰：‘審聲則可以戰，皆其遺法。……’又兵書云：‘太師吹律合音，商則戰勝，軍士強；角則軍擾多變，失軍心；宮則軍和，士卒同心；徵則將急數怒，軍士勞；羽則兵弱，少威明’。此皆師出以律之明證也。”《周易集解纂疏》第 72 頁。謝祥榮《周易見龍》：“……古人定律，即準確制定計量單位，是很科學嚴謹的，百事耐之，故引申為紀律、法律、律則、規律等等。又因律管之排列有序，管共 12 枚，……故《說文》釋律為均布也。即是說，律呂的排列極為有序，不可淆亂。辭意是說，出師征戰，須有嚴明紀律。”第 473 頁。

的紀律與樂律二義是從一物發展而來，最後又殊途同歸，以紀律解釋師卦的“律”也無不妥，但是筆者以爲結合《周禮》“詔吉凶”之語來看，則此“律”還更有可能指的是用於占卜之律。放馬灘秦簡的出土可以作爲旁證，先秦本有以律占卜的習俗。《周禮》雖是後起之書，其中仍然保留了一些較早時期的社會資訊，《周易》卦辭中有更多早期社會狀況記錄。這樣的記述讓人想到，在較原始的社會裏，律與軍事是有著比較密切的聯繫的。在前述律的起源中，筆者曾提出一個猜測，律最早是指的短小易攜的竹吹管，它可能用於在狩獵中指揮衆人的行動。當人對野獸的狩獵演變成人對人的戰爭的時候，律或許在繼續執行它的原來的功能。由於律在軍事行動中的重要性，也因爲律發聲的變化多端，使它成了占卜吉凶，預言勝負的工具。這能解釋爲什麼律在典籍中爲什麼會與與“師”出現在一起。在禮儀漸備之後，律又成爲了祭祀謝神的禮器[①]。

與後來的史書相比，《史記·律書》有兩個大的不同。第一，它不象後來律曆合爲一志。第二就是它的大篇幅的兵事，這是自《漢書》以後的《律曆志》都不曾有的。爲什麼會有這樣的差異？任何一種事物的形成都是漸變的，都有發展演化的過程，律曆也沒有游離於這條規律之外。它雖形成于漢代，但是從文字記錄上可見的律與天文有些許關聯的先秦時期到漢代，中間有幾百年過渡階段，《史記·律書》正是這種過渡過程的遺留的寫照。從原始社會沿襲下來的律與兵的傳統到這時已經走到了盡頭。在此傳統尚存的時候，《律書》中的大量兵事可能並不會讓人覺得奇怪。在此之後的學者只能從典籍中找到一星半點的佐證，即使認爲其有理還是心有疑惑。梁玉繩曰：“律爲兵家所重，故史公序律先言兵，昔賢謂《律書》即《兵書》，是已。然言用兵之事幾七百言，未免於律意太遠。”[②]表達的是一種共通的心理。而此時律曆尚未完全合一，所以仍然律曆分志。然而在司馬遷時，律與曆已經出現一定程度的關聯是確定的。《太史公自序》曰：“律居陰而治陽，曆居陽而治陰，律曆更相治，間不容翲忽。五家之文怫異，惟太初之元論。作《曆書》第四。[③]”這種關聯繼續深入，到班昭作《漢書》時就已經將律曆合爲一志了。關於《律書》是否由後人補綴，筆者

① 《周禮·夏官·大司馬》：“若師有功則左執律右秉鉞以先愷樂獻於社。”《周禮正義》卷五十九，第九冊，第2354頁。

② 《史記志疑》卷一五，第2冊，第760頁。

③ 《史記》第10冊，第3305頁。

在此不敢遑論。單以《律書》內容而言，它體現了從律到律曆的過渡是肯定的。

### 3. 2. 4《漢書·律曆志》對《尚書·堯典》的利用

#### 3. 2. 4. 1. “同律度量衡”

到了《漢書·律曆志》，律曆已經發展得相當完備。雖然容量上大得多，但是漢志除了將曆納入，在述律上其實繼承了《史記·律書》的風格，沒有質的變化，其最大的一點發揮就是引入了《尚書》之語。《漢書·律曆志上》開宗明義即曰：“《虞書》曰‘乃同律度量衡。’”[1]以此爲綱，以律爲中心，它記述了一些度量衡的數值，並認爲度量衡皆生於律，本于黃鍾[2]。這句話爲什麼被引爲綱紀？看到這句話的上文，其原因就一目了然。《堯典》曰：“協時月正日，同律度量衡。[3]”“時”、“月”、“正”、“日”都是時間上的概念，“協時月正日”也可以用定歷來概括。《漢志》援引《堯典》似乎是在借古擡今，顯示漢制合乎古人心目中理想社會——傳說中的堯舜時代。

學者論律避不開《堯典》，政府制度量衡也不能回避律尺之爭，《漢書·律曆志》所引的《尚書·堯典》起了關鍵性的作用。《尚書》是帝王之言的記錄，堯舜的時代更是古人心目中的大同社會理想。《堯典》自然被奉爲神聖，少有人敢妄加懷疑。但是《堯典》本身是當不起這一地位的。它本身不是上古流傳下來的文獻，而是整部《尚書》中作時最晚的篇章。在儒家所有的經典中，以《尚書》最爲淆亂。各篇著作年代相差很遠，有些又是後人所追述，在其中部分篇章亡佚後剩餘篇又被分割以湊齊史籍所述篇目。如前引《堯典》中語今本《十三經註疏》在《舜典》下，而《舜典》其實是從《堯典》中分割出來的。《堯典》在《尚書》中排在最前，所述事迹爲最古，然其成書年代幾乎算是《尚書》中最晚的。清以後學者多有考證，其說不一，有認爲虞史所作，有認爲夏史、周史所作，即使歸於周人所作，也有從周初到戰國之別，另有一最晚（漢武帝時）

---

① 《漢書》第 4 冊，第 955 頁。

② 《漢書·律曆志》：“度者，分、寸、尺、丈、引也，所以度長短也。本起黃鐘之長。……量者，龠、合、升、斗、斛也，所以量多少也。本起黃鐘之龠。……衡權者，衡，平也，权，重也，衡所以任權而均物平輕重也。……權者，銖、兩、斤、钧石也，所以稱物平施，知輕重也。本起黃鐘之重。”《漢書》第 4 冊，第 966－969 頁。

③ 《尚書正義》，《十三經註疏》第 127 頁中。

的說法出自顧頡剛[1]。

蔣善國《尚書綜述》從文詞、地理、曆法、制度和思想諸方面出發，認爲《堯典》中所記堯、舜事迹是從春秋以來早就流傳，于戰國初年始有簡編。成篇是在墨子以後，孟子以前（約西元前三七二到前二八九年間）出現，今本《堯典》是秦並天下（秦始皇二十六年，即西元前二二一年）到秦始皇末年這期間，經儒家和博士以戰國以來所傳的舊《堯典》作藍本，旁搜關於堯、舜的傳說（包括口說和簡編），站在儒家立場上根據秦代制度而整編[2]。

漢以後言律之人雖衆，卻沒有人對於《律曆志》所引《堯典》“同律度量衡”提出質疑，就是因爲這句話出於上古的帝王，漢人引經典爲律曆的立足之基的目的是達到了的。然而蔣善國在《尚書綜述》中提出，《堯典》中此律應作法律講，是漢人將其意義改換成了樂律的律。

蔣善國《尚書綜述》舉出很多例證認爲《堯典》不是作于漢武帝時，其中最後一條就是關於律[3]。顧頡剛根據“協時月正日，同律度量衡”兩句，認爲《堯典》抄王制，肯定它是漢武帝時的作品。而蔣善國卻也據這兩句話，反證《王制》襲《堯典》。蔣氏的理由可以歸納爲如下三條：

其一，《堯典》中的律指的是法律而不是樂律。始皇二十六年秦始皇下诏统一法律和度量衡，《堯典》的“同律度量衡”顯受秦始皇二十六年政令的影響而增竄的。經秦統一以後，到了漢初早已完成，下至漢武帝的時候，法律和度量

① 參見附錄《關於〈堯典〉的爭論》。

②參見附錄《關於〈堯典〉的爭論》。

③ 蔣氏的理由如下：一，封建與郡縣並存不是西漢纔有的；二，漢人作文決不敢用邦字，而《堯典》有“協和萬邦”語；三、十二州出於禹貢九州以後漢十三部以前；四，《尚書大傳・虞夏傳》：“封十有二山，兆十有二州，浚川。……故聖王巡十有二州，觀其風俗，習其性情。”《尚書大傳》是張生等在文帝時候所記伏生講《尚書》的話，時代在武帝以前，可見在文帝時《堯典》已有十二州、十二山兩句，不致到武帝立十三部時候纔僞造十二州說。而《堯典》中十二州、十二山、十二牧的說法都是秦季儒家博士根據秦制尚“六”、改戰國時《堯典》的“九”爲“十二”而整編的結果；五，由《堯典》和《王制》中敘巡守事的文詞可見《王制》襲《堯典》，且武帝時司馬遷作《封禪書》是修改前兩篇敘巡守的文詞而成的；六，《史記・封禪書》不但指出了四嶽的明確山名，且加上了中嶽嵩山，而《堯典》中只提到岱宗，其他三嶽僅泛稱某嶽；《堯典》中的五載一巡守是根據秦始皇巡行的實際而擬制的巡守制度；七，《堯典》原文“同律度量衡”之“律”字本爲法律之意，王制抄襲過去之後，偷換概念將其意換成了樂律之律。詳見《尚書正義》第 150 至 167 頁。

衡同一已久，已沒有再同一的必要，所以《堯典》的“同律度量衡”，都不能算武帝的要政[1]。

其二，漢代重樂，漢人作《王制》更改字義，顯得漢制合于古[2]。《王制》雖抄襲《堯典》，卻只襲它的詞句形式，把它的內容卻完全更換，所以在詞句裏面雖存了一個“律”字，字義卻完全不同，在表面看是遵依經文，實際卻是偷

①馬融《書注》說：“律，法也。”（《釋文》引）馬融的弟子鄭玄注《堯典》“同律”句，就說：“同陰律、呂陽律；度，丈尺；量，斗斛；衡，斤兩也。”（《史記集解》引）就這種對於律字的不同解釋，不但看出《王制》改變《堯典》的詞句，並且在詞句裏面透露了政制的不同。同一律度量衡，是由秦始皇統一天下的時候纔開始的，許慎《說文解字敘》說：“其後諸侯力政，不統于王。……分爲七國，田疇易畮，車塗異軌，律令異法，衣冠異制，言語異聲，文字異形。秦始皇初兼天下，丞相李斯乃奏同之。”《琅邪刻石》說：“維廿六年，皇帝作始，端平法度，萬物之紀。”《泰山刻石》說：“皇帝臨位，作制明法，……皆有法式。”《韓非子·五蠹篇》說：“明主之至，無書簡之文，以法爲教；無先王之語，以吏爲師。”始皇三十四年，李斯獻議禁《詩》、《書》，也說：“若欲有學法令，以吏爲師。”《史記·秦始皇本紀》說始皇二十六年“一法度衡石丈尺”，《琅邪台刻石》說“器械一量”，《東觀刻石》說“遠邇同度”，《會稽刻石》說“皆遵度軌”。出土的秦始皇二十六年權量，都刻有秦始皇二十六年同一量衡的詔。傳世有《商鞅量》，據其刻辭爲秦孝公十八年鞅爲大良造始所作，其上又刻二十六年詔辭，是秦始皇二十六年詔丞相狀、綰所定之官量，即孝公時的秦舊量。可見秦的平度量是用商鞅的法。《史記蔡澤傳》說商鞅爲孝公平權衡，正度量。（並見《戰國策·秦策》）《商鞅傳》也說：“平斗桶權量丈尺。”參見《尚書綜述》第 164－165 頁。

②惟漢對於樂律，自高祖以來就很注重，如漢高祖曾賦《大風歌》和“鴻鵠高飛”的楚歌。再說漢初孫叔通議禮，一改高祖輕儒的作風；禮與樂有連帶的關係，所以樂律無形中被朝廷重視起來。高祖姬唐夫人曾作樂詞，到了惠帝二年（西元前一九三年）使樂府令夏侯寬配合簫管，更名《安世樂》，共十六章，並把沛宮當作原廟，令一百二十個歌兒習吹《大風歌》來相和（見《漢書禮樂志》）這些都可看出漢初就重樂律。文帝時令諸生刺取《六經》，作《王制》，當時去高祖不遠，正繼承他喜愛樂歌的作風，再抄襲《堯典》巡守這段，因法律度量衡同一已久，已非漢代要政；又因樂律原於度量，舉律可以包括度量，遂又刪去《堯典》的“度量衡”三字，獨存“同律”二字，拿漢制來附會古制，也就是暗中誇耀漢制合于古制，合於堯、舜時候的制度，而無形中把《堯典》法律的律變爲樂律的律了。《白虎通義》說：“《尚書》曰：‘遂覲東後，協時月正日，同律度量衡，修五禮。’……以夏之仲月者，同律度，當得其中也。”（《巡狩》）引《書》“同律度量衡”，而釋經只說“同律度”，比《王制》多一“度”字。《白虎通義》是東漢章帝建初四年諸儒論經異同的作品，據此可知漢人常說“同律”，或“同律度”。這點也是《堯典》出於秦、而《王制》出於漢的一個證明》。漢人釋經雖刪去“量衡”二字，可是實際他們認爲“度”字已包括“量衡”，把“度量衡”都看作是樂律的來源。所說的“同律度量衡”實際是“同律”一件事。而在秦時卻把“律”和度量衡分開，把“度量衡”當作計算長短、容量和輕重的器具，把“同律度量衡”看作是“同律”和“同度量衡”兩件事，如《史記蔡澤傳》說，商君爲孝公平權衡，正度量。《商鞅傳》說：“平鬥桶權量丈尺。”都說平正計器，沒有樂律的關係。參見《尚書綜述》第 165 頁。

梁換柱。《王制》“同律禮樂制度衣服正之”這句，是述說積極的規定，緊接著有一段說：“變禮易樂者爲不從，不從者君流，改衣服制度者爲畔，畔者君討。”正是回映上文“同律禮樂制度衣服正之”這句，是消極的制裁；而上句只說禮樂，不說律，可見律是樂律，與禮樂原是一而二、二而一的東西，說禮樂已經包括律了，因此下段只舉禮樂來回映上文，不再說律。這點更是據《王制》本文證明《王制》的“律”是“樂律”，而非“法律”，與《堯典》的“律”字意義不同。又《王制》在說消極的制裁以後，接著規定獎勵的條件和辦法，說：“有功德於民者，加地進律。”加地是加封土地，但進律究竟是怎樣講呢？所進的是法律呢，是樂律呢，是指整個的“禮樂衣服”制度，凡有功德于民德首長，就把他所轄區內原有的禮樂衣服制度晉一級或兩級，更顯出《王制》襲《堯典》的“律”字，而暗中變更律的意義，蛻變未盡，含混不清，弄成前後文意不符，略顯矛盾。

其三，《王制》的改動受到了《臯陶謨》的影響[①]。

蔣氏在律以外，有關於文辭、制度、思想的證據雄辯的證明了《堯典》是秦統一以後由儒家博士整編的，以此爲基礎推論漢人將《堯典》中的律偷梁換柱可謂順理成章。

但是顧說並不是全無道理，《王制》文不如《堯典》簡明，是可見的事實。認爲《王制》襲《堯典》也並非顧一家之言。然而蔣善國的其他證據非常有力，雖然在文辭一點上沒有絕對的說服力，也難以憑此一點就證明《堯典》作于武

① 《王制》改變律字意義的動機，除了受漢制的啓示外，並受《臯陶謨》的影響。《臯陶謨》述舜命禹的話說：“予欲觀古人之象，日月星辰山龍華蟲作會，宗彝藻火粉米黼黻絺繡，以五采彰施於五色作服，汝明。予欲聞六律五聲八音，在治忽，以出納五言，汝聽。”上段敘自天子到士的服色等級，下段說樂律的種類，正是《王制》“同律禮樂制度衣服正之”的來源。惟《臯陶謨》先敘衣服，後敘樂律；《王制》因遷就《堯典》“同律度量衡”句的次序，先說律禮樂，後說衣服；在分承“同律禮樂制度衣服正之”這句時，也先說禮樂，後說衣服。但它不論怎樣變更次序，抄襲《堯典》和《臯陶謨》的痕迹，卻無法掩飾。《臯陶謨》又說：“簫《韶》九成，鳳凰來儀。”《韶》即《九韶》，一作《九招》（見《史記》和《呂氏春秋》）。《韶》樂到了春秋時期尚在演奏；即使是舜後僞作，也屬古樂。孔子在齊國聽過這個樂，竟至三月不知肉味，曾稱讚它說：“不圖爲樂之至於斯也！”（《論語述而篇》）又說：它在樂裏面盡善盡美（見《論語》），可見舜時確曾注重樂律。《堯典》也記述舜命夔典樂說，“律和聲”。漢諸生作《王制》時，剌取《堯典》和《臯陶謨》，而把《堯典》法律的律無形中變爲樂律的律，與虞、漢兩代的制度均相符合。參見《尚書綜述》第 165 頁。

帝時期。

這樣一來，就有如下幾種可能情形：

①“同律”是秦博士所作，當時本指法律，漢代換其意。

②“同律”句在秦整理前已經存在，本意也指音律（當時天文和音律有一些粗淺的數量聯繫）。秦整理時將其意改爲法律，至漢代又變回去。

③《堯典》作于漢武帝時，但沒有更多的證據支援。

但是不管是哪種情形，漢人將“同律度量衡”之“律”解爲音律是肯定的，其利用《堯典》誇耀時政的用意也是非常明顯的。

### 3. 2. 4. 2. 尊古的惡果——毫無意義的律尺之辯

不管是那種可能，漢人利用了《堯典》卻是非常明顯的，漢人所用的“律”顯然指的是音律。就因為一句“同律度量衡”，讓千載以下中國人都不敢懷疑律與度量衡相關是否合理，祇敢在律度量衡相關的大前提下爭論是該以律定尺还是以尺生律。歷代律尺之爭，影響最大的是北宋時期范鎮司馬光的爭辯，相當一部分原因是因為司馬光既是朝廷重臣又是著名文人的身份。筆者在概述中對此已有記述，其詳論可參見附錄，此處僅僅想要說明，無論是以尺生律還是以律生尺都不是問題的關鍵，宋人在此糾纏不清實在是受了律歷的影響。

律與度量衡之間的關繫其實僅僅是通過數量來維繫的，在前言中引朱文鑫評《史記》的《律書》、《曆書》、《天官書》的話在此也同樣適用：“合之似互有關係者，皆憑藉算數也。”律所衡量的是樂曲聲調的高下，雖然對聲調起最終評判作用的是人的聽覺，但是由于人的個體因素的原因，單凴人耳判斷就會有相當大的誤差，所以很早人們就借數學計算來定律。數量計算的結果雖然更為準確，但是計算卻需要一個基本量，在中國古代都以黃鍾作為起始律開始計算，黃鍾律的長短就與音調的高低有直接的關繫。

音調的高低雖取決于黃鍾律的長短，但這並不是說音律就必依賴于度（長度）。要知道度的單位，比如說一尺的絕對長度是由人來規定的，它肯定會隨時代變遷而有所改變。如果僅拘泥于數值，那么在尺本身的長度已經改變之后，現在的九寸黃鍾與從前的九寸黃鍾長度不等，音調也就有高下之別了。在人的聽覺範圍之內，音調稍高或低對樂曲不會產生本質的影響。然而中國古代文化

中卻是尊崇上古，表现在音樂上就是樂（雅樂）必須符合三代古樂的規矩，歷史上多有爭論是因為合不合古而起，《晉書・律曆志》記載：

> 荀勗造新鍾律，與古器諧韻，時人稱其精密。惟散騎侍郎陳留阮咸譏其聲高，聲高則悲，非興國之音，亡國之音。亡國之音哀以思，其人困。今聲不合雅，懼非德正至和之音，必古今尺有長短所致也。會咸病卒，武帝以勗律與周漢器合，故施用之。後始平掘地得古銅尺，歲久欲腐，不知所出何代，果長勗尺四分，時人服咸之妙，而莫能厝意焉。
>
> 史臣按：勗於千載之外，推百代之法，度數既宜，聲韻又契，可謂切密，信而有徵也。而時人寡識，據無聞之一尺，忽周漢之兩器，雷同臧否，何其謬哉！①

此處稱荀勗律精密是因為"與古器諧韻"，譏其"不合雅"的理由是因為今古尺長短不同，而史官之評也基于"周漢之兩器"之兩器，古制的影響之大由此可見一斑了。但是上古之事本就因年代久遠難以考證，又經秦火蕩滌，十中難存一二。後人能依據的，衹有漢人所記稍近於古，即使對其有所懷疑，找不到證據也難將漢人遺留下來的"古制"推翻。《漢書・律曆志》中依據《堯典》把律度量衡互相依附的作法本不是必行之舉，由于尊古的思想束縛卻成了難以掙脫的鎖鏈。後代的律尺之辯連綿不絕，追本溯源可以說是漢人援引經典引起的後果。漢人之所以在《律曆志》中引經，出發點還是想宣揚本朝政制合乎古制，後人也因爲這一"古"從此在思想上再也不能將律從度量衡中獨立出來。而這種紛繁複雜的案上爭論可以說是無甚意義的，畢竟樂最終是需要用聽覺來檢驗的事物。

## 4. 候氣

### 4.1 候氣考證

候氣始見於《後漢書・律曆志》，按理它應置於漢代律學評述部分，但是由于候氣一事具有很大的特殊性，它在律曆之中處於非常關鍵而又微妙的地位，

---

① 《晉書》第2冊，第491頁。

所以在此另立專章討論。

律曆中第二重要的因素——曆向來是被攻擊的对象。由於音律與曆法看上去實在是沒有什麼相似性，律曆合一是讓人非常迷惑的事。不僅現代人這麼認爲，古人對此恐怕也有疑問。祇要看看新舊《唐書》之後正史幾乎不列《律曆志》(《宋書》除外)，宋以後論律專著全以律呂命名而不提律曆，就可以發現在古人心目中律曆合一也未必就那麼合理，雖然他們不曾在書中明確提出疑問。

從《漢書》起，《律曆志》中律與曆兩部分都具有非常強的獨立性，都可以獨立成篇。其後各史雖然越加詳盡，但是本身不具有的邏輯聯繫是不可能僅僅用言語來彌補的。在律曆所有的內容當中，唯一能將律和曆連起來的東西非常單薄無力——僅僅是把十二月與十二律相配。而將此配合實現的則是候氣。

候氣是中國古代流傳下來的具有神秘色彩，且真相撲朔迷離難以捉摸的事物之一。簡言之就是將律管中充滿葭莩灰，到了一定的時間，管中的灰會在無外力作用的情況下自己溢出，這叫“候氣飛灰”。比較理想的情況是黃鍾管的灰會在十一月冬至日溢出，大呂在十二月，餘管類推。明清以後候氣經常被斥爲無稽之談，但是在古代相信其真有其事的人同樣多，連沈括這種極具實踐精神的人都在《夢溪筆談》中記述了候氣[1]。候氣的真相到底如何，透過史料可以窺見一斑。流傳下來的關於候氣的最早記載在《续漢書·律曆志》[2]：

> 夫五音生於陰陽，分爲十二律，轉生六十，皆所以紀斗氣，效物類也。天效以景，地效以響，即律也。陰陽和則景至，律氣應則灰除。是故天子常以日冬夏至御前殿，合八能之士，陳八音，德樂均，度晷景，候鍾律，權土炭，效陰陽。冬至陽氣應，則樂均清，景長極，黃鍾通，土炭輕而衡仰。夏至陰氣應，則樂均濁，景短極，蕤賓通，土炭重而衡低。進退於先後五日之中，八能各以候狀聞，太史封上。效則和，否則占。候氣之法，爲室三重，户閉，塗釁必周，密布緹縵。室中以木爲案，每律各一，內庳外高，從其方位，加律其上，以葭莩灰抑其內端，案曆而候之。氣至者灰（去）〔動〕。其爲氣所動者其灰散，人及風所動者其

① 参见《梦溪笔谈》卷七《象数》。

②范曄作《後漢書》有十志沒有完成，劉昭爲《後漢書》作注時把司馬彪《續漢書》中的八篇志分爲三十篇，並入《後漢書》。

灰聚。殿中候，用玉律十二。唯二至乃候靈台，用竹律六十。候日如其曆[1]。

這段話是關於候氣的最早記述，其位置之重要是無可比擬的，所以它被後人反復引述。然而這數百字語焉不詳，大部分是描述形式化的禮儀。真正說得明確的衹有兩點：其一，候氣需在密封的室內進行，其二，灰飛的情形，氣動者散，人及風動者聚。而屬於具體操作上的“內庳外高”到底是怎麼個做法，實在是不清楚。

《晉書・律曆志》除了引用上文以外，又增加了如下幾句話：“楊泉記云：‘取弘農宜陽縣金門山竹爲管，河內葭莩爲灰。’或云以律著室中，隨十二辰埋之，上與地平，以竹莩灰實律中，以羅縠覆律呂，氣至吹灰動縠。小動爲和；大動，君弱臣強；不動，君嚴暴之應也。”[2]如此寥寥數語卻增加了幾種要素，即金門山竹，河內葭莩灰和羅縠的使用。前兩樣東西和《隋書・律曆志》中提到的上黨羊頭山黍一起成爲了候氣三大必備之物[3]。實際上，《晉書》《隋書》都並沒有說一定要產於該地之物，或許只因爲這幾個地方所產之物較優而已，用他地所產但質地出衆的東西替代未嘗不可，後人卻引爲定論，如果候氣不應，就歸爲用具來源不正。在這裏候氣的方法已與《後漢志》不同，《後漢志》記載爲“以木爲案”，“加律其上”，此處變爲埋於地下，“上與地平”。《後漢志》的“從其方位”到這裏具體化成了“隨十二辰”。這裏還對飛灰的狀況進行了一番唯心解釋。但是拋開解釋不論，這裏指出了幾種灰溢出的情形，小動、大動和不動，以理推之，所指應該就是灰溢出一部分、全部和完全不出的情況。以君臣關係來解釋飛灰是肯定行不通的，幾百年後就遭到了駁斥。《隋書・律曆志》記載：

開皇九年平陳後，高祖遣毛爽及蔡子元、于普明等，以候節氣。依古，於三重密屋之内，以木為案，十有二具。每取律呂之管，隨十二辰

① 《後漢書》第8冊，第3016頁。

② 《晉書》第2冊，第490頁。

③ 雖然《漢書・律曆志》中就有以黍合於律，但《隋書・律曆志》纔記述其產地。《隋書》中僅言“今以上黨羊頭山黍，依《漢書・律曆志》度之。”

位，置于案上，而以土埋之，上平於地。中實葭莩之灰，以輕緹素覆律口。每其月氣至，與律冥符，則灰飛衝素，散出于外。而氣應有早晚，灰飛有多少，或初入月其氣即應；或至中下旬間，氣始應者；或灰飛出三五夜而盡；或終月纔飛少許者。高祖異之，以問牛弘。牛弘對曰："灰飛半出為和氣，吹灰全出為猛氣，吹灰不能出者為衰氣。和氣應者其政平，猛氣應者其臣縱，衰氣應者其君暴。"高祖駁之曰："臣縱君暴，其政不平,非月别而有異也.今十二月律，於一歲之内應并不同。安得暴君縱臣，若斯之甚也？弘不能對①。

牛弘所對爲高祖所駁並不爲怪，因爲這番解釋實在無道理可言。重要的是駁斥的起因：灰飛的時間和多少都非常不確定，這種不確定的記述反倒證明了它的真實性，如果是作僞，乾脆捏造灰按時而飛，且均爲和氣所動，豈不是顯得君臣相安，落得個皆大歡喜？不僅是這一段，《後漢志》的記述雖然簡單，但其中也是包含了一定的真實因素。它所述的"八能之士"、"太史封上"、"效則和，否則占"、"殿中候，用玉律十二"、"唯二至乃候靈台，用竹律六十"等等，明顯的表示候氣是作爲一種儀式進行的，而"其爲氣所動者其灰散，人及風所動者其灰聚"之語，更是不經觀察不能得出。

《隋書·律曆志》記載：

臣先人栖誠，學算祖暅，問律於何承天，沈研三紀，頗達其妙。後為太常丞，典司樂職。乃取玉管及宋太史尺，並以聞奏。詔付大匠，依様制管，自斯以後，律又飛灰。侯景之亂，臣兄喜於太樂得之，後陳宣帝詣荆州為質，俄遇梁元帝敗，喜沒於周。適欲上聞，陳武帝立，遂以十二管衍為六十律，私候氣序，並有徵應。至太建时，喜为吏部尚书，欲以闻奏。会宣帝崩，后主嗣立，出喜为永嘉内史，遂留家内，贻诸子孙。陈亡之际，竟并遗失。"②

① 《隋書》第2冊，第394頁。
② 《隋书》第2冊，第396頁。

隋代只有短短二十一年，李淳風作志時與此相隔並不甚遠。然而志中所述爲作者親屬。這就有兩種可能性，其一，由於關係親近，比之從他人處輾轉聽說更具真實性；其二，李作志時或許帶著替家人揚名的心理，從而對事實有所誇大。

諸志之疏也是一望而知，受體裁的限制，史書中的律曆志篇幅都不可能很長，因此其中有關候氣的記述就非常的簡略，過於簡略的記述讓後人産生了很多說法。以方法而論，《後漢志》與《晉志》就不同，“加律於案”和“埋之，上與地平”讓人無所適從，也成爲被指斥的原因。有人就結合二說，認爲置案之室的地板低於地平線，因此律可與地平。然依此說的話，那所埋之土又如何處置？就埋於地中而言，也有異說，有認爲上端全部與地相平，下端各異，也有認爲下端全部距地表九寸，上端各異，讓人無所適從。宋元以後年歲相距既遠，又經戰亂，候氣古法更加不可考。衆學者書中所論更多的是案上推斷，讓人不敢深信。

明江永《律呂新論》有如下一段記載：

> 明袁黄號了凡，通律歴之學。所著有《歴法新書》。關中李世達為之作序，中間有《與張江陵論候氣五不合之説》頗有理，此事史不載，又不見于他書，僅見此序而已。永恐久而失墜，特録之，以備言律學者考。竊其言依法候之，而飛灰皆應，未知果有此否也。(李序云：“昔張江陵傲睨一世，無所許可，獨折節于了凡，延為諸子師。江陵自謂深明律學，命官依古法造三層密室，又依蔡氏多截管以候氣，不應。請袁往視之，復命曰：‘候氣之説，宜擇清静閒曠之地，今瓦礫叢積，則地氣不清，一不合也；築室三層，專固地氣耳，故外室之牆，須掘地三尺而築之，二層木室之板，宜入地一尺六寸，三層室入地七寸六分，今皆不然，止可封地上之氣，而不可封地中之氣，二不合也；外室之門，宜向子，第二層門，宜向午，第三層門復向子，所以反復而固氣也，今皆向午，三不合也；聲氣之元，寄之象數，厥有自然之理，必心探造化之秘者始可制器，諧聲不然，求之累黍，酌之古器，皆不可廢，今觀所截諸管，大小不倫，四不合也；天地之形，常相参差，故天之午常偏于丙

上二分五釐，今日圭所測是也，地之午常偏午上二分五釐，冬至候黄鐘之管，宜埋壬子之中，一室只有一位，豈可多截管乎，五不合也。由是託之擇地于天壇之南隅，依法候之而飛灰皆應，張甚喜，欲委之正樂，袁請先改歷法，語不合，遂稱疾求歸，歸未幾而張變作矣①。

而江永本身并不迷信候气，僅将此记录在案，以供參考而已，絕無爲其誇大粉飾之舉[2]。但文中所記李世達所作序真實性有幾許則無法考證。所敘理論看來頭頭是道，其紕漏也是一看即知。觀上述幾篇正面敘述候氣的文字，最爲可信的仍然是隋文帝駁牛弘一事。

上面幾篇文字是從正面記述候氣一事，稱候氣一事爲無稽之談的言論更是比比皆是。朱載堉精通律理，又按照古書所說取竹、黍、葭莩親身做過實驗，而氣不應，他的說法比起他人的紙上談兵自然更有說服力[3]。朱載堉《樂律全書》曰：

律以候氣之説，然乎？曰：‘非也。’鄒衍京房謬幽之説爾。天地之氣，有升有降，天氣降地氣升，則達而為陽；天氣升地氣降，則閉而為陰。寒暑者，其氣也；日進退者，其機也。氣無微不入者也。達即不可禦矣。豈拘拘於九寸之間耶？豈膠固留滯於方寸之差，而月餘始達以應耶？若曰夏至以前陽氣律應，冬至以前陰氣律應，是一歲之中陰陽皆上升而不下降矣。若曰陽氣升自中呂而止，陰氣即乘之，不知陽氣升至半塗，當何所歸往？使日漸上升不幾於動陰律之灰乎？若曰小雪方動應鍾之灰，是一歲之周，地氣猶未出土，萬物安所藉之，以發育乎天下？

① 《律呂新論》卷下，第 23 頁下－24 頁上。
② 《律呂新論》卷下《論候氣不可信》：“律管固有冥符天道之理，然欲埋之於地以候氣，恐不可信。天氣一而地氣殊，雖使律之長短廣狹皆如法，其能一一氣應灰飛邪事，未經目驗，不敢臆斷也。”
③ 《律呂正論》卷一《黍竹二山說上第一》：“此三者皆易得之物也。所謂河内即敝邑也。北距上党南距宜陽皆約三四日路，萬曆八年庚辰之歲餘嘗遣人採取三單、單粒之秬、雙粒之秠、長節之竹，不止數萬，亦自種之，黍成頃，竹成林，至今田園所收黍竹，皆彼處之種也。然地土不宜，不如彼處所産也。又嘗依蔡元定之說，自長十寸，遞減毫釐至於五寸，共有三百八十四等，淺深排列，試驗吹灰，毫無吹灰之理，始覺凡信此者，皆愚人妄人也。”《四庫全書存目叢書》經第 183 冊，第 728 頁下。

古今安有是理？故曰謬幽之說也。①

此外邢雲路《古今律曆考》也對此提出了質疑，如論先後，邢氏還在朱載堉之前，朱在候氣事上還受到邢說的影響。

曰：此正其候氣之不足憑也。蓋冬至一陽生。古人於此候氣，驗其陽氣上升，則有之嗣。是一陽既升，氣騰而上，無日不飛，豈有必待一氣之變，所埋管灰始升寸內數分之理？又豈有一處按方並埋十二管，而某氣至，止某管飛灰之理？且均一室也，子位埋九寸之管，則黃鐘飛，餘十一管皆不飛？此室假北移數武，則子不可為午乎？然則黃鐘之飛灰。又變而為蕤賓不飛之灰乎？則何以應焉？即觀開皇之應不一，其日或三五夜盡，或終月纔飛少許者，可知也。終月纔飛少許，則灰且不飛矣，况應律管之絲忽及升灰數之絲忽哉？絲忽之數，誰見之而誰量之耶？縱曰應矣，如冬至陽在下，故用九寸，大寒至小滿陽漸升，管漸短，其說猶通；若夏至後，則陽氣下降，管宜漸長也，乃大暑較夏至漸短，至小雪寒極，陽氣深入地中，而管卻止四寸六分耶？小雪用四寸六分，短管即可接灰而上，過此一節，乃陽氣又突然潛入深地，須用九寸長管方得飛灰耶？夫豈升降消息漸次之常也，此不通之論，不俟言之，畢而明者。況地有南北，燥濕不同。南方冬月，地猶生物，北方地寒，正月地猶凍二三尺。以寒冬子月，加九寸之管，豈能下通？故曰候氣之不足憑也。若淮南子燥濕輕重之說，亦無稽之談耳，然則芳深扇動灰飛，及毛氏父子候氣之驗皆非。歟嘻，我知之矣。扇之動，灰之飛，皆機也。機通其竅，人鼓其機，扇動灰飛，時刻不爽，暗作假事，以欺人主，猶如巧術之製木人，應期而捧時，銅人如候而鳴鐘，從古有之，其機猶是也。歷代欺以傳欺，至今欽天監官詣順天府，用機械造假灰，候氣於立春等節，以告人曰："灰飛矣。"以入告曰："灰飛矣。"②將誰欺，欺天乎？③

① 《樂律全書》卷五，文淵閣《四庫全書》第 213 册，第 121 下—122 頁上。
② "以入告曰：'灰飛矣。'"一句與前文幾乎全同，疑为衍文。
③ 《古今律曆考》卷三三，第 7 冊第 3 頁上—第 5 頁下。

邢雲路的辯難對於候氣的理論基礎來說是重大的打擊。陽氣自下而升動灰的解釋，對他所提的疑問可以說是毫無辦法。且自古相傳的冬至黄鍾應，夏至蕤賓應，邢氏給予了無法辯解的責難。蕤賓律不是所有律管中最短的，怎麼是在陽氣最盛的夏至應？①但是邢氏最淩厲的攻擊還是直指以前候氣事爲作僞。邢雲路所斥的“芳”指的是北朝信都芳。《北史·信都芳傳》記載信能以管候氣，極爲靈驗：

> 芳專精不已，又多所窺涉。丞相倉曹祖珽謂芳曰：“律管吹灰，術甚微妙，絕來甚久，吾所思不至，卿試思之。”芳留意數十日，便報珽云：“吾得之矣，然終須河內葭莩灰。”祖對試之，無驗。後得河內灰，用術，應節便飛，餘灰即不動也。不爲時所重，竟不行用，故此法遂絕。②

史稱信都芳發明二十四輪扇，與律管候氣互相映證，事見於《隋書·律曆志》：

> 後齊神武霸府田曹參軍信都芳，深有巧思，能以管候氣，仰管雲色。嘗與人對話，即指天曰：“孟春之氣至矣。”人往驗管，而飛灰已應。每月所候，言皆無爽。又爲輪扇二十四，埋地中，以測二十四氣。每一氣感，則一扇自動，他扇並住，與管灰相應，若符契焉。③

信都芳的事迹在候氣中可算是最神妙的，後世凡論及候氣無不引此事以為例證，但多原封不動抄錄《隋志》，連評述都沒有，象邢雲路這樣指其作僞者可

① 筆者在看到邢雲路的論述之前也察覺了夏至與蕤賓應的不通之處，此外還有明代李文利大概也注意到了這一問題，可見候氣的理論本身存在大毛病，稍加注意就能發現其中不和邏輯之處。李文利就以黄鍾極清，太簇以下以漸而濁，至蕤賓而極；大呂次清，夾鍾以下以漸而濁，至林鍾而極，極則以漸而清，複轉爲黄鍾，與諸家所謂清濁者異。參見第6頁注①。之所以得出這種結論，可能就是因爲注意到了候氣的問題，而要強行爲其安排一個“合理”的次序，只可惜如此一來，其音律清濁就完全不合樂理，難以成聲調。

② 《北史》第9冊，第2933－2934頁。

③ 《隋書》第二冊，第394頁。

說是絕無僅有。關於信都芳輪扇除此以外別無他處記載，又無實物可以佐證，輪扇埋在地中是如何動，很難憑空想像。而傳中所記“嘗與人對話，即指天曰”云云，頗有作戲的成分。雖沒有證據說絕無此事，但竊以爲信的表現極類似邢雲路所說的以機關作假。

在邢雲路這樣極力批判候氣的人之外，也有人對候氣極力維護。其中最有創建之人就是蔡元定。他甚至主張以候氣來定律：

案：律呂散亡，其器不可復見。然古人所以制作之意，則猶可考也。太史公曰；“細若氣，微若聲。聖人因神而存之，雖妙必效”。言黃鐘始於聲氣之元也。班固所謂：“黃帝使伶倫取竹，斷兩節間吹之，以為黃鐘之宮。”又曰：“天地之風氣正，而十二律定。”劉昭所謂：“伏義紀陽氣之初，以為律法。”又曰：“吹以考聲，列以候氣。”皆以聲之清濁、氣之先後求黃鐘者也。是古人制作之意也。夫律長則聲濁而氣先至，極長則不成聲，而氣不應；律短則聲清而氣後，至極短則不成聲，而氣不應。此其大凡也。今欲求聲氣之中，而莫適為準，則莫若且多截竹，以擬黃鐘之管，或極其短，或極其長，長短之內，每差一分以為一管。皆即以其長權為九寸。而度其圍徑，如黃鐘之法焉。如是而更迭以吹，則中聲可得，淺深以列，則中氣可驗，茍聲和氣應，則黃鐘之為黃鐘者信矣。黃鐘者信，則十一律與度量衡權者得矣①。

蔡元定的“候氣定律”對後人影響極大，但是他的“候氣定律”之法卻顯然沒有實施過。律本於聲音，評判的最原始同時也是最後的標準是人的聽覺，因爲音樂最基本的功用是悅人，這也是它叫做“樂”的原因。尺度也是人爲的標準，對定律起輔助的作用，借助尺度可以使樂音更爲準確。舍此二者而源於候氣，肯定是捨本逐末。他對律學的影響可以說是極爲惡劣的。所以朱載堉纔說“壞律呂之學者，元定是也”。

前人所記候氣如此紛紛紜紜，到底孰是孰非呢？近現代有一些學者曾經有

① 《律呂新書》卷二，文淵閣《四庫全書》第 212 册，第 10 页上。

心找出其中真相[1]，但是由於種種原因，並未能夠徹底研究，近代唯一有據可查的只有 1926 年仲冬上海大同樂會會長鄭覲文所作的候氣實驗。鄭氏《中國音樂史》記載："余於民國十五年冬至日，試于上海大同樂會而驗。用三分徑口之竹管，自七寸七分（裁衣尺）至八寸九分相距二分一管，共六管。因無葭灰，用通草切為細末塗管尾，置空室內桌上，首端稍昂。過一夜試之，八十一分之管通草末全去，餘八寸三分之管則去其半，八寸一分（原文如此）之管則去三分之一。此外均未動。雖不足為定法，亦可驗之一證也。"[2]

這一次實驗的真實性勿庸置疑，結合前述開皇年間隋文帝難牛弘一事，可以得出結論：候氣吹灰實有其事，但是從這二例看來，其程度最多也不過是有或多或少的灰溢出而已。開皇例在一長段時間之內，律管應氣的狀態不同，有全出，有半出和不出，在時間上也有月初和中下旬之分。而民國事例則是在同一時間不同的管有不同程度的應和。而兩例都不能證明律管候氣能否象古書所記述的一樣按月而應。

先拋開按月而應不談，僅就律管吹灰一事而論，它的確是有一定的地球物理學機制的。簡而言之，就是律管與地球的共振。地球繞太陽公轉的軌道是橢圓形的，太陽處於該橢圓的兩個焦點其中之一上。這意味著太陽和地球之間的距離處於一種以年為週期的迴圈變化之中。由於地球和太陽的質量巨大，儘管軌道橢圓的偏心率小至 0.0167，地球公轉引起的日地距離變化已足夠引起引力和引力場的變化。設地球為一個受迫振動的系統，它的振動頻率變化應直接與週期性變化的太陽引力相關。從時間的角度來說，一年之內一個確定的時間意味著地球處於公轉軌道的一定點上，也就是說，地球受太陽引力影響的振動頻率變化可以與時間建立起函數關係。當地球的振動頻率與律管本身的固有頻率接近或者重合時，律管的內部就會發生共振現象。此刻，律管中的輕灰就因為管的振動而逸出了[3]。

但是地球是一個結構複雜，成分多樣的大天體，並不象通常的實驗物體那麼單一。它也可以被看成是由多重結構（如地殼、地幔及多重板塊）組成的複

① 据说吕骥先生在世时曾建议做候气实验，但未能实施。

② 轉引自唐繼凱《中國古代天文曆法與律呂之學》。

③ 參見劉道遠《中國古代十二音律釋名及其與天文曆法的對應關係》。《音樂藝術》1988 年第 3 期。

合體。地球的結構組成成分之間的互相作用一樣會影響它的振動頻率。因此其振動現象的表現就會非常複雜。不會次次都出現同樣的反應，這就解釋了為什麼有時“初入月其氣即應”，有時“或至中下旬間，氣始應”，而出灰又有多少的不同。

由於歲差的影響，地球的冬至點（其他的節氣點一樣）每年都會沿軌道向西退行一段距離。也就是說假定今年的冬至地球處於近日點，明年的冬至地球就會處於近日點偏西的地方。這一變化會造成同一時間下地球和太陽距離的變化，從而影響振動頻率的變化。歲差運動以大約 25，800 年為週期，雖然一兩年內的差距是非常小的，但是幾百年積累下來其距離就不容忽視。這就是說能引起共振的律管頻率就要改變。古人論古法不傳的原因有歸結于黃鐘尺度不對，其實就算黃鐘尺度一定，漢代候氣能應，到宋代也不能應。這恐怕也算是候氣失傳的原因之一了。

由此看來律管吹灰是實，但是按月而應又如何呢？前面所引邢雲路語就已經指出兩個疑點，夏至蕤賓應與所謂陽氣上升之理不合，此為一；小雪用管四寸六分，冬至則需用九寸管，何以“陽氣又突然潛入深地”？邢氏是從陽氣升騰的角度質疑，從上述的物理機制出發也會得出同樣的結論。地球的軌道是橢圓的，地球圍繞太陽的運動是周而復始的。那麼由它們的相互位置變化引起的各種參數變化就會是一條平滑起伏的正弦或余弦式曲線，而不會有跳躍式的突變。古書所載的從十一月黃鍾應，一直到次年十月應鍾應，從最短應鍾律到最長的黃鍾律的變化就不是是平滑的曲線，這就與前述的原理矛盾了。

綜合上述的材料，筆者認為，古書中記載的候氣一事應該是有一半的真實性，其吹灰是真，至於黃鐘、大呂諸律管順月相應卻顯然誇大其詞。然而這一被誇大的事物千餘年來被無數人相信，其原因是值得探究的。其中一部分的原因是因為古人對於“氣”的深信不疑。《莊子·齊物論》中關於“地籟”有如下一段話很形象的表達了古人對氣來源於天地之間的構想：

> 夫大塊噫氣，其名為風。是唯无作，作則萬竅怒呺。而獨不聞之翏翏乎？山林之畏佳，大木百圍之竅穴，似鼻，似口，似耳，似枅，似圈，

似白，似洼者，似污者；激者，謞者，叱者，吸者，叫者，譹者，宎者，咬者，前者唱于而隨者唱喁。泠風則小和，飄風則大和，厲風濟則衆竅為虛。而獨不見之調調，之刁刁乎？①

《吕氏春秋·音律》曰："天地之氣，合而生風，日至則月鐘其風以生十二律。"② 《淮南子·天文訓》："二陰一陽成氣二，二陽一陰成氣三。合氣而爲音，合陰而爲陽，合陽而爲律。"③而氣與音律的結合更有其天然的聯繫。律管發聲靠的使人所呼出來的氣，律管吹灰是由天地之"氣"所為，這在古人的觀念中是順理成章的。所以緯書中才會有關於樂與氣的文字，《樂緯動聲儀》曰："時元氣者，受氣於天，布之於地，以時出入物者也。四時之節，動靜各有分職，不得相越。謂調露之樂也。"宋均曰："調露，調和致甘露也。使物茂長之樂也。"④又曰："風氣者，禮樂之使，萬物之首也。物非風不能成熟也。風順則歲美，風暴則歲惡。"⑤

"氣"的概念在候氣一事上更具有其特殊性。律管發聲靠的是人吹出來的氣，候氣飛灰一定也是感受到了氣的力量，候氣沒有人力和風力的作用，在古人的觀念裏，能對它起作用的除了來源於天地的陰陽之氣，實難以想象出別的原因。在今人看來，此說極虛妄，但是在古人的思想中，宇宙萬物都充滿了氣，律管因為感受到了天地之氣，所以使灰溢出，這是極符合古人的邏輯的。雖然候氣每每並不能應驗，但是相信其事的仍大有人在，他們把原因歸結為方法不對，而對律管候氣吹灰本身卻無甚懷疑。如蔡元定在指出一系列候氣不應的古事之後評論道："案：律者，陽氣之動。陽聲之始，必聲和氣應，然後可以見天地之心。今不此之先，而乃區區於黍之縱橫，古錢之大小，其亦難矣。然非精於律數，則氣節亦未易正也。"⑥

候氣被誇大的更深層次的原因就必須結合律曆的形成來考慮。候氣是律曆

① 《莊子集釋》第1冊，第45－46頁。
② 《吕氏春秋校釋》第325页。
③ 《淮南子集釋》上冊，第222－223頁。
④ 《文選·任彥昇奉荅敕示七夕詩啟》李善注。《文選》中冊，第555頁下。
⑤ 《太平御覽》卷九。第1冊，第47頁上。
⑥ 《律呂新書》卷二，文淵閣《四庫全書》第213冊，第38頁上。

中最為奇特的一部分，又是律與曆之間僅有的些微關聯，它之所以成為現在人們所看到的樣子，跟律曆的形成是有著不可分割的關係。因此對候氣被誇張的原因，將放入律曆的形成之中一併討論。

候氣是需要實際操作的事物，筆者雖然希望試驗以求證，然有心無力。僅憑文字材料作出推斷，總嫌證據不夠有力。批評前人打筆墨官司，自己也犯同樣的錯誤實汗顏之至。文中關於候氣的說法，只能聊備參考，希望將來可以有條件實驗，候氣終有真相大白之日。

## 4. 2 律管是天文儀器？

候氣是律相關天文的唯一事物，雖然現在它不太引人注目，但是研究天文史的學者馮時還是給予了它相當的注意，在《中國天文考古學》中用專章提出了“律管是天文儀器”的觀點。遺憾的是，觀點雖然大膽，立論基礎卻不牢。他的觀點都基於“候氣”這一事物是準確的這樣一個前提，然而候氣本身卻還沒有經過考驗。

從馮時的文中看來，他沒有對候氣一事進行研究，所舉事例，均來源於史書中最常見的被傳抄最多的幾則。但是文中所及，均是正面描述，對前人的置疑（如刑雲路）却絲毫不瞭解，對朱載堉所作的候氣實驗也是一無所知。僅憑史籍記載的幾處事例就對候氣這樣一件充滿神秘色彩的事信之不疑，完全不對其深究就將其作爲自己觀點的理論基礎，可以說這種研究是非常草率的。根據前文的考證，候氣的不確定性極大，據此就認定律管是天文儀器簡直可以說是荒謬。

馮時文中充滿了激情洋溢但却可笑的說辭，看上去很象是宣傳中國古人的聰明才智的演說，但卻經不起推敲。

> 律呂的產生難道僅僅是為迎合人們欣賞音樂的需要嗎？顯然不是。純粹欣賞性的音樂的出現其實是很晚的事情，而候氣可以說是先民們創製音律的真正目的之一。《尚書·堯典》云：
>
> 協時月正日，同律度量衡。

……知古時日節氣均需與音律調協。①

前文已經討論過《尚書・堯典》是後起的作品，以此來說明上古先民創製音律的目的似乎不大說得過去。為了證明音律的創製是為候氣而不是為音樂，馮時甚至說"就賈湖遺址出土的骨律而論，它們與候氣古法的關繫顯然比其作為樂器更密切。"②前文已經敍述過河南舞陽的賈湖骨笛的音樂特性，以它所存在的時代而論，賈湖骨笛可以說是極為精密的樂器了。如果硬要否認它的這一性質，幾乎就相當于今天說鋼琴不是樂器而是鍛煉手指的工具之類的話。而且在這部分文字中，前面提及舞陽的出土遺物時用的是"骨笛"，到引文處卻轉換成"骨律"。要知道"笛"與"律"是不同的。古代用以定聲的律是一套不同長度的管，而笛是一管上鑽孔以求不同的聲高，不知作者是不知其區別呢還是偷換概念。不僅在所有記載候氣的資料中，從未見過以鑽孔之笛爲工具，以理推之，以笛候氣也行不通。如果以笛爲工具的話，當某月灰飛氣應的時候，灰應該從哪一孔溢出呢？如果只從某一孔溢出，那不符合物體振動的規律。按照物理規律，一旦發生共振整只律管都會振動，這樣溢出的灰不可能局限于某一孔，如此又應該算那一律應？

在說明候氣的道理的時候，馮時用了一長段充滿感情的話語來講述古人跟自然是多麼的和諧，古人对自然又有多么直观的认识③。說古人認識到鳥隨著季節變化而改變的生命活動是不錯的，可是由此就得出結論說模仿鳥鳴製成的律管就可以充當檢驗天時和諧與否的工具就大謬不然了。

至少在帝堯時代，人們已經懂得鳥獸在春分時會交尾繁殖，夏至時羽毛會脫去，秋分又重新生出，而冬至時則已羽翼豐盈，這些變化顯然是爲適合四時陰陽變化的必然結果。……但是在不明真相的古人看來，鳥當然最可能被認爲是善知天時的神物，它的鳴唱預示著天時變化的和諧一致，而這種聲音也就是表現天地陰陽調和的協和之音。於是先民們模仿鳳鳥的鳴叫創制了十二律，並兼取雄雌之音，作爲十二個月中每月

① 《中國天文考古學》第 194 頁。
② 《中國天文考古學》第 197 頁。
③ 参见《中國天文考古學》第 195 頁。

陰陽和諧的標準音律。因此，這種能夠發出協和之聲的律管也就自然可以充當檢驗天時和諧與否的工具①。

說古人吹律類比鳥鳴還有可信之處，但如果說十二律的創制都是模仿鳥鳴卻顯然背離常理。和諧的十二律注重的是各律相互之間的頻率比值，只有十二律之間的頻率值表現爲一定值，這一系列的音組成的樂曲纔是悅耳的。聲音的頻率變化不是跳躍性而是漸變性的，而和諧的十二律則是從中挑取不相連而成一定數值比的聲音，在人的聽覺範圍內任何一個聲音都可以找到與它協調的其他音。而鳥鳴不管有多麼動聽，也絕不可能具備和諧的十二律。要說十二律的創制僅是爲了模仿鳥鳴而協天時是怎麼都沒有說服力的。具備十二律的完備律制肯定是隨著音樂的發展產生了客觀需要纔應運而生。引文的最後一句話尤其荒謬。爲什麼能夠發出協和之聲的律管就能檢驗天時和諧與否呢？前文已經提過，馮時認爲律管的主要功能並且也是創制的目的是拿它來候氣，他所說的天時和諧也就是灰飛氣應了。筆者在“候氣考證”部分已經指出候氣的物理學機制是因爲律管的頻率與地球振動頻率相符從而產生共振。但是聲律協調的律管的頻率與能夠和地球產生共振的頻率完全是兩碼事，它們之間沒有任何必然的聯繫。由於地球振動的複雜性，在實踐上是很難找到其振動頻率的簡單的線形關係的。筆者以爲，律管的協聲和候氣是互相獨立的。律管本因爲音樂而創制，由於偶然的原因古人發現律管有吹灰的特性，並且這一特性與時節和管長都有關係。由於它的不確定性，這一特性有可能被用於占卜，或者與其他形式的占卜相結合②。很有可能先形成十二律與十二月相配的關係，候氣由於它的不準確並沒有納入這個系統大行於世，只有到了漢代，候氣的準確性纔被誇大然後作爲律曆的一部分流傳下來。實際上，候氣的形式比它的實質對於統治者來說更重要，它其實就是上應天時的一個儀式體現，充分顯示了帝王與天的關係，而候氣到底準確與否是無足輕重的。

馮時所犯的根本錯誤就是他先入爲主的認定了候氣是正確的，是已經失傳了的古代的優秀技藝。候氣一事本身站不住腳，就導致其推論全不可信。不可

① 《中國天文考古學》第 195 頁。

② 前文已經提到用於占卜的秦簡律書。《續漢書・律曆志》：“效則和，否則占。”

否認古人的確創造了令今人歎爲觀止的文化，但是如果事事都以這一前提爲出發點，就會看不到歷史的真相。要知道中國古書中的作僞可是舉世聞名的，如果將史料不加分析一概相信豈不是貽笑大方。

## 5. 结论

先秦零零星星的天文音律合一的思想到漢代兼容並包，發展得非常可觀。然而先秦時期的“合一”僅限於五聲和四季，十二月與十二律之間的數字偶合，簡單而又機械化。從後人的著述中也可以看到，天文與音律的關聯太少，以至於他們都不能把書名為“律曆”，儘管其書的核心內容實與《史記》、《漢書》一脈相承。這種機械化的聯繫缺乏內在邏輯，除了幾個簡單的數字沒有其他客觀的維繫手段，在漢代能夠發展到自成體系，是不能用偶然來解釋的。律曆之所以在漢代形成，除了思想上的淵源以外，起作用更大的是社會政治背景。

### 5. 1 禮樂文化對律的影響

律在中國古代有著特殊的地位，首先是因為傳統的禮樂文化。律是音樂的一部分，與曆相比，律與樂纔有著天然的無法割斷的聯繫。眾所周知，樂在中國不僅僅是起著愉悅人的作用，它和禮相輔相成，維護著社會的統治與被統治的秩序。有自己嚴格的等級制度。作為樂的一部分，律在禮樂制度中也發揮了一部分作用。律之一物在樂中還有自己的特殊性，沒有律的規範，樂器本身的各音就不能協調，合奏的樂器互相之間更是不成掌法。因此，律可以說是樂的綱紀。在先秦的諸子中，儒家是先秦諸子中最重視音樂的社會作用的學派。孔子極力提倡禮樂來維護原有的奴隸制階級制度，雖然他當時並不成功，但是他的思想卻被後來的皇帝所利用。當儒家思想在漢代取得統治地位之後，音樂也隨之在封建社會的統治工具體系中佔有了一席之地，起著為皇權服務的作用。

儒家的音樂思想在《論語》、《孟子》即有零星的表達，在《荀子》中出現了完整的《樂論》篇，而《禮記》中的《樂記》篇可以說是集儒家音樂思想之大成。儒家最重要的音樂觀念就是 “樂與政通”和“禮樂相成”了。《樂記》：“是故治世之音安, 以樂其政和; 亂世之音怨, 以怒其政乖; 亡國之音哀, 以思其

民困。聲音之通，與政通矣。”[1]在“樂與政通”的思想基礎上，音樂也就成了治世之工具，對上有齊政之用，對下有教化之功。而樂無論是作為輔政還是教民的工具，它都是與禮形影不離的。孔子已經明確的提出了這一觀點：“興于詩，立于禮，成于樂。”[2]後代儒家學者進一步發展闡述了禮教與樂之間相互補充的“禮樂相成”的觀點，進而把“樂”與“禮”、“政”、“刑”並列，“是故禮以道其志，樂以和其聲，政以一其行，刑以防其奸。禮、樂、政、刑，其極一也，所以同民心而出治道也。”[3]在漢代以儒治國之後，儒家的禮樂體制的位置是越來越高了。

繁複細緻的禮樂制度成為了帝王與百姓或者說是統治者與被統治者之間無法逾越的鴻溝。帝王及貴族纔能用的禮樂，普通人即使有能力也不允許使用，否則就是僭越。

律在樂方面的重要特質體現在兩個方面：其一，祭祀樂曲的用律本身就是禮制的內容之一，不同場合所應該用的律是有嚴格規定的。在《周禮・春官・大司樂》裏有如下記載：“乃分樂而序之以祭以享以祀，乃奏黃鍾歌大呂舞雲門以祀天神，乃奏大蔟歌應鍾舞咸池以祭地示，乃奏姑洗歌南呂舞大蔟以祀四望，乃奏蕤賓歌函鍾舞大夏以祭山川，乃奏夷則歌小呂舞大濩以享先妣，乃奏無射歌夾鍾舞大武以享先祖。”[4]其二，音樂是與“刑”、“政”並列的治理手段，是要求全民遵守的社會規範。而音律決定樂曲的音調高低，可以說是規範之規範，其位置之重要也就不言而喻了。由今天的眼光看來樂曲的定律純屬於技術性問題，在古代卻有著非常重要的政治意義。從這方面來說它不僅是樂曲的綱紀，還同時具有社會綱紀的性質。既然它具有社會綱紀的性質，那麼它在形式上就有了更高的要求。《續漢志》中所敘候氣，儀式的內容比候氣本身分量更重，這就是形式要求的一個體現。《續漢志》中僅敘及“八能之士”（見候氣部分），緯書中类似记述则更为详细：

《樂叶圖徵》曰：“夫聖人之作樂，不可以自娱也，所以觀得失之

① 《禮記正义》，《十三经注疏》下册，第1527頁下。
② 《論語・泰伯》，《四書章句集注》第104——105頁。
③ 《禮記正义》，《十三经注疏》下册，第1527頁中。
④ 《周禮正義》卷四五，第7冊，第1739——1751頁。

效者也。故聖人不取備於一人，必從八能之士，故撞鍾者當知鍾，擊鼓者當知鼓，吹管者當知管，吹竽者當知竽，擊磬者當知磬，鼓琴者當知琴。故八士曰：或調陰陽，或調律曆，或調五音。故撞鍾者以知法度，鼓琴者以知四海，擊磬者以知民事。鍾音調，則君道，得君道，得則黄鍾、蕤賓之律應。君道不得，則鍾音不調，鍾音不調，則黄鍾、蕤賓之律不應。鼓音調，則臣道得，臣道得，則太簇之律應，管音調，則律曆正，律歷正則夷則之律應。磬音調，則民道得，民道得則林鐘之律應。竽音調，則法度得，法度得則無射之律應。琴音調，則四海合，歲氣百川一合德，鬼神之道行，祭祀之道得，如此則姑洗之律應。五樂皆得，則應鍾之律應，天地以和氣至，則和氣應，和氣不至，則天地和氣不應。鍾音調，下臣以法賀主；鼓音調，主以法賀臣；磬音調，主以德施於百姓；琴音調，主以德及四海。八能之士常以日冬至成天文，日夏至成地理，作陰樂以成天文，作陽樂以成地理。”①

從中可見，律在這裏最大的意義是表现君臣民各安其道，它是讓人們安于自己的社會位置的工具，也就是維護統治階級既定秩序的工具。

在緯書中，律作爲綱紀的性質體現得更爲明顯，《樂緯動聲儀》云：

宫為君，君者當寬大容衆，故聲弘以舒，其和情，以柔動脾也。商為臣，臣者當以發明君之號令，其聲散以明，其和温，以断動肺也。角為民，民者當約儉不奢僭差，故其聲防以約，其和清，以静動肝也。徵為事，事者君子之功，既當急就之其事，當久流亡，故其聲貶以疾，其和平，以功動心也。羽為物，物者不有委聚，故其聲散以虚，其和断以散，動腎也②。

比起正史中律曆志中的記錄，緯書更加詳細的闡述了宫君商臣的思想。不僅如此，緯書中還把律與五星、五行、八卦、八音（八種樂器）聯繫在一起，

①《后漢書・禮儀志》注引，文淵閣《四庫全書》第252冊，第257頁下。
②《禮記正義・樂記》疏引，《十三經注疏》下冊，第1528頁中。

形成了一個容納了漢人心目中的宇宙模型的律曆體繫。前文漢代律曆部分緯書一節所引的《樂緯葉圖徵》非常明確地把八卦、八節及八音聯繫起來闡述社會秩序倫理。除此以外還有不少殘留的文字可以從中窺見漢代的以說教爲目的的律曆體系之大略。例如：

《樂緯動聲儀》：

宫音和调，填星如度不逆，则凤凰至①。

角音和调，则岁星常应太岁，月建以见，则发明至为兵备②。

徵音和调，则荧惑日行四十二分度之一，……以樂和之③。

這是五音與五星的對應。又：

《乐纬叶图徵》：

黄鍾生一，一生萬物，故君子鑠金爲鐘，四時九乳，是以撞鐘以知君，鐘調則君道得④。

樂有鼓，故擊鼓以知臣，鼓音調則臣道得⑤。

擊磬以知民，磬音調則民道得，鐘磬之音，能動千里也⑥。

吹主東律，東律主黄鐘，圣人聖人承天，樂用管吹，管者以知律，管音調則律曆正⑦。

鼓琴以知四海，琴音調之，以及四海也⑧。

吹竽有以知法度，竽音調則度數得見⑨。

聖王往承天，定爵禄，人者不過其能，尊卑有位，位有物，物有宜。

---

① 《開元占經》卷三八，文淵閣《四庫全書》第 807 冊，第 447 頁下。
② 《開元占經》卷二三，文淵閣《四庫全書》第 807 冊，第 344 頁下。
③ 《開元占經》卷三十，文淵閣《四庫全書》第 807 冊，第 396 頁下－397 頁上。
④ 《初學記》卷一六引“鑠金爲鍾”之前，第 2 冊第 395 頁，《太平御覽》卷五百七十五引“君子”一下，第三冊第 2579 頁。
⑤ 《北堂書鈔》卷一百八，文淵閣《四庫全書》第 889 冊，第 532 頁下。
⑥ 《北堂書鈔》卷一百八，文淵閣《四庫全書》第 889 冊，第 532 頁上。
⑦ 《太平御覽》卷五百八十，第三册第 2594 頁。
⑧ 《北堂書鈔》卷一百九，文淵閣《四庫全書》第 889 冊，第 536 頁上。
⑨ 《北堂書鈔》卷一百十，文淵閣《四庫全書》第 889 冊，第 542 頁上。

功成者賞，功敗者罰。故樂用鐘①。

从以上关于各种乐器的描述可以看出，黄钟的位置极其显要，目的就是为了强调君的至高无上。這種完備的理論系統充分顯示了漢代的時代需要：在思想上建立統治秩序。

## 5．2 律與天的聯繫

定曆靠的是天象觀測，在人與自然的關係更加親近的古代，時間的推移也就是和轉換的星空相對應的，所以在某種程度上可以將曆解為天的代表，則中國古代無處不在的天人合一思想在此也有影響是勿庸置疑的。由於這種思想，天文在古代人的心目中佔據特殊的位置。在古代中國人的觀念中，天不僅具有意志而且可以通過一些祥瑞或者災異對人的行為的善惡作出反應，而人的行為反過來也能感動上天。這種思想起源非常古老，經過長期的發展，到董仲舒那裏發展成了系統完整的理論體系。這種在古中國人心目中根深蒂固的思想對封建統治的影響是巨大的。帝王要鞏固自己的統治，就必須得使人們相信他是受天命而為之，因此，與之相應就會有一系列的理論和證據來證明其是真命天子。中國古代的天文學正是這方面的一個最有力的工具。中國古代的天文學並不具有現代天文學的含義，它並不以研究天體運動為目的。在中國的整個封建時期，天文學都是為皇權服務的。中國古代天文學孜孜不倦的追求日月交食的精確性和五大行星的運動規律，是因為古人認為這些現象是上天對人間（對于統治者來說帝王當然就是人間的代言人）發出的告示。而中國古代天文學取得的現代意義上的成果只是封建帝王探測天意所取得的附屬成果罷了。理解了這一點就不難明白為什麼每個封建王朝都嚴禁民間私習天文，並且只有皇家纔允許建立天文臺。這是因為天象蘊含著天意，當然只有受天命的帝王纔有權利去解讀②。

律管所候之氣是天地之氣，而律管候氣是隨時間變化而有所變化的。時間緊連著曆法，曆法關係到天文，這樣建立起來的聯繫相對於先秦時期的那種以簡單數位為媒介建立的聯繫要複雜而系統得多。聯繫前述律在禮樂制度上的作

① 《太平御覽》卷五百七十五，第三册 2597 頁下。
② 參石江曉原《天學真原》。第二章《天學與王權》，第 31－132 頁。

用，就可以發現律的雙重角色，一方面它是維護社會秩序的準繩，另一方面它也成了天的代表。律是從天到人的一個中介。如果由皇帝來控制這一中介，就可以顯示皇帝正是上應天命來統治人間的。如此一來，就可以理解為什麼《續漢書・律曆志》中描述的候氣有那麼多繁複的程式，因為那是證明帝權天授的儀式。律曆合一則更是一個象徵，它體現了從天到人的完整的統治階梯，當然，天的這一層次是統治者企圖讓人相信的。

然而候氣卻不能達到理想的境地，雖然它與時間有點關係，但是卻遠遠不如天上的星辰那般精確。而要實現律曆合一，候氣是少有的可以實踐的樞紐。出於建立"天－律—樂－人"的秩序的需要，從根本上將講，也就是為維護帝王的統治建立思想上的統治制度，候氣的準確性就被無限制地誇大了。或許有人會認為作偽的可能性。實際上為了有利於鞏固統治，使得封建統治者在對"天"誠惶誠恐的同時，也對其加以利用改造，使之為我所用。例如：漢初的五星連珠現象。五星連珠是指五顆行星在天空中一字排開的罕見天象。占星學上將其視為明主出現改朝換代的大吉之兆。《史記・天官書》記載"漢之興，五星聚于東井"[①]，用現代天文學方法回推，該現象發生在漢高祖二年的五月到七月，五星聚于黎明東方天空的井宿，與司馬遷的說法相符。但是這個天象畢竟出現在秦亡之後，在星占學上總不免覺得有失和諧，因此到班固做《漢書・高帝紀》時，便已被悄悄改為漢高祖"元年冬十月，五星聚于東井，沛公至霸上"[②]，從而與後來子嬰素車白馬，獻印而降的結局正好可以彼此呼應。其後，班昭作《天文志》，更把這一天象大加神話，索性直截了當的說："漢元年十月，五星聚于東井，以曆推之，從歲星也。此高皇帝受命之符也。"[③]在時間上雖然只提前了一年多，卻顯然是為劉邦稱帝找到了為天命所歸的依據[④]。相反，在漢呂後時期曾經確實出現過的這種天象，卻因為其不能被稱為明主而被隱略。而被視為大凶之象的"熒惑守心"天象，歷代文獻中的23次記錄經過現代天文學方法回推，竟然有17次不曾發生，其中著名的一次就是漢成帝時逼得丞相翟方進

① 《史記》第4册，第1348頁。
② 《漢書》第1冊，第22頁。
③ 《漢書》第5冊，第1301頁。
④ 這次五星會聚發生于公元前205年5月29日，是高祖二年。参见張培瑜《伐紂天象與歲鼎五星聚》《清華大學學報（哲学社会科学版）》2001年第6期。

自殺。綜合這些記錄可以發現，將皇帝駕崩與天象附會，甚至不惜作偽的做法正源於漢代[①]。從以上事例可以看出，即使是與至高無上的天相關的天象記錄也被偽造。此習俗由漢代肇始，这说明漢代建立統治制度，使皇帝為天命之子的觀念深入人心的政治需要正是天象記錄被偽造成更能顯示皇帝權威的形式的原動力。既然天象可以偽造，以此推之，那麼與天相關的其他事物也完全具有被偽造的可能性。

漢代是继秦之後中國的第二個中央集權制的封建王朝，短命的秦朝只給漢打下了一些基礎，具體的制度尤其是思想上的統治還必須靠漢王朝來逐步完善。在這種情況下，國家的思想文化的主流會向有利於維護皇權、鞏固統治的方向發展。與律相關的禮樂思想和天人合一都被利用為統治工具，律自身沒有理由可以置身事外。隨著政治統治的需要，律也就逐步逐步的與曆扯上了關係，建立起了一個從天到人的統治秩序。漢代出現的一些關於上古帝王制樂治理天下的故事，也體現了漢代把律曆作爲統治工具的思想趨勢。《淮南子・覽冥訓》曰：

> 昔者黄帝治天下，而力牧、太山稽輔之，以治日月之行，律治陰陽之氣，節四時之度，正律歷之數；别男女，異雌雄，明上下，等貴賤，使强不掩弱，衆不暴寡；人民保命而不夭，歲時孰而不凶，百官正而無私，上下調而無尤，法令明而不闇，輔佐公而不阿，田者不侵畔，漁者不争隈，道不拾遺，市不豫賈，城郭不關，邑無盗賊，鄙旅之人，相讓以財，狗彘吐菽粟於路，而無忿争之心；於是日月精明，星辰不失其行，風雨時節，五穀登孰，虎狼不妄噬，鷙鳥不妄搏，鳳凰翔於庭，麒麟游

① “熒惑守心”指的是火星在心宿發生順行（由西向東）轉為逆行（自東向西）或由逆行轉為順行，且停留在心宿一段時期的現象。黃一農《星占、事應與偽造天象——以“熒惑守心”為例》（《自然科學史研究》1991 年第 2 期）中對歷代文獻中的 23 次熒惑守心記錄作了計算。筆者根據黃一農文將詳細內容整理為附錄表格。按照黃一農的研究结果，史籍所載的 23 次熒惑守心僅有漢安帝、漢靈帝、唐太宗、唐玄宗、宋真宗、宋寧宗 6 次為真。唐太宗一例還稍有誇大。另外還有梁武帝一例將天象時間提前了幾個月。所有的事例中以宋景公例較為特殊，以后的事例都與皇帝駕崩附會，唯有此例虛構宋景公以德行感動上天，從而徙熒惑三舍的故事。即使秦始皇例是因為司馬遷推算有誤，偽造熒惑守心以合皇帝駕崩也由《漢書》捏造劉邦死時的守心天象開端。

於郊，青龍進駕，飛黄伏皁，諸北儋耳之國，莫不獻其貢職①。

在這段描述中，黄帝將天下治爲祥瑞盛世竟是從正律曆之數開始的，由此可見統治者將律曆作爲工具的意圖是多明確。

正因為律曆是屬於漢代這一特殊時期下的生造產物，所以在它產生的社會歷史背景消失之後，律與曆又沒有內在的維繫，律曆漸漸在人們的思想中逐漸分家。這正從另一個角度說明律曆合一並不是由內在因素推動的自然過程，而是在鞏固皇權，建立思想統治的動力驅使下的特殊產物。然而漢儒們在生造律曆時所記錄的先秦遺留下來的占卦的內容，卻因為有不少義理的發揮，到後來被宋儒發揚光大，從而流毒無窮。同時漢人爲了擡高漢制以合古的創造——引入《堯典》“同律度量衡”，從而在《漢書・律曆志》中加入度量衡的記錄，使律尺之爭毫無意義的糾纏了上千年。

律曆的整個發展過程既有偶然性，也有必然性。尤其是在宋代的一大變化，是宋人愛談義理的必然結果，就好象在漢代由於政治利益的驅動，律與曆必然合一一樣。但是不管它有多麽紛繁複雜，從歷史的角度分析它都有自身存在的理由。由於缺乏研究，今人曾经將律曆看作是一堆莫名其妙拼湊起來的垃圾，近几年又有学者将其认为是宝贵的传统文化②。但是通過對其源流的深入分析，就可以發現，律曆確是拼湊的產物，但卻不是毫無動因，它是歷史文化的一部分，但也不是精髓所在，它僅僅是在漢代的特殊環境下的產物。能夠認識到這一點，或許可以使學者對待律曆的態度更爲客觀公正，不至於對其過分貶斥或褒揚。

① 《淮南子集釋》，上冊第 476－479 頁。

② 唐繼凱《中國古代天文曆法與律呂之學》有“博大精深的傳統律呂之學”、“亟待振興的傳統律呂之學”語。隴菲《中國古典律學道器一元、律曆一元的傳統》：“遺憾的是，中國古代律學之‘道器一元、律曆一元的悠遠傳統，在有清一代的噴薄煥發之後，竟然一落千丈。”

# 附錄一：范镇与司马光的律尺之争

范镇《东斋记事》卷二

司馬君實内翰光，於予莫逆之交也，惟議樂為不相合。君實以胡瑗一黍廣為尺，而後制律，予用房庶一黍之起積一千二百黍之廣為律，而後生尺。律之法曰："凡律圍九分以尺而生律者，律為十分三釐八毫矣。"以其不合，又變而為方分，其差謬處不可一二數也。以律生尺，九十分黄鐘之長，加十分以為尺。凡律皆徑三分，圍九分，長九十分，積實八百一十分。自九十分，三分損益之，而十二律長短相形矣。自八百一十分三分損益之，而十二律積實相通矣。往在館閣時，决於同舍，同舍莫能决，遂奕棊以决之。君實不勝，乃定。其後二十年，君實為西京留臺，予往候之，不持他書，唯持所撰《樂語》八篇示之。爭論者數夕，莫能决，又投壺以决之，予不勝。君實讙曰："大樂還魂矣。"凡半月卒，不得要領而歸。豈所見然邪？將戲謔邪？抑遂其所執不欲改之邪？俱不可得而知也。是必戲謔矣[①]。

司马光《傳家集》卷六一

《與景仁論樂書》

九月二十一日，某再拜白景仁足下：蒙示房生尺法，云：生嘗得古本《漢書》云："度起於黄鍾之長，以子穀秬黍中者，一黍之起，積一千二百黍之廣，度之九十分，黄鍾之長，一為一分。"今文誤脱"之起積一千二百黍"八字，故自前世以來，累黍為之，縱置之則太長，横置之則太短。今新尺横置之，不能容一千二百黍，則大其空徑四釐六毫，是以樂聲太高。又嘗得開元中笛及方響，校太常樂下五律，教坊樂下三律，皆由儒者誤以一黍為一分。其法非是，不若以一千二百黍實管中，隨其短長斷之，以為黄鍾九寸之管，九十分其長，一為一分。取三分以度空徑，數合則律正矣。景仁此來盛稱此論，以為先儒用意皆不能到，可以正積古之謬，袪一世之惑。光竊思之，有所未諭者凡數條，敢書

① 《東齋記事》，文淵閣《四庫全書》第 1036 冊，第 589 頁上。

布陳，幸景仁教之。景仁曰："房生家有漢書，異於今本。"光按：累黍求尺，其來久矣。生所得書，不知傳於何世，而相承積謬，由古至今更大儒甚衆，曾不寤也。又其書既云"積一千二百黍之廣"何必更云"一黍之起"，此四字者將安施設？劉子駿、班孟堅之書不宜如此冗長也。且生欲以黍實中，乃求其長，何得謂之"積一千二百黍之廣"？孔子稱"必也正名乎。"必若所云，則為新尺一丈二尺，得無求合其術而更戾乎？景仁曰："度量權衡皆生於律者也。今先累黍為尺，而後制律返生於度與黍，無乃非古人之意乎。"光謂不然。夫所謂律者，果何如哉？嚮使古之律存，則歙其聲而知聲，度其長而知度，審其容而知量，校其輕重而知權衡。今古律已亡矣，非黍無以見度，非度無以見律，律不生於度與黍，將何從生邪？夫度量衡所以佐律而存法也。古人所為制四器者，以相參校，以為三者雖亡，苟其一存，則三者從可推也。又謂後世器或壞亡故，載之於書，形之於物。夫黍者自然之物，有常不變者也。故於此寓法焉。今四器皆亡，不取於黍，將安取之？凡物之度其長短則謂之度，量其多少則謂之量，稱其輕重則謂之權衡。然量有虛實，衡有低昂，皆易差而難精。等之，不若因度求律之為審也。房生今欲先取容一龠者為黄鍾之律，是則律生於量也，量與度皆非律也，捨彼用此，將何擇焉？景仁曰："古律法空徑三分，圍九分，今新律空徑三分四釐六毫，此四釐六毫者何從出耶？"光謂不然。夫徑三分，圍九分者，數家言其大要耳。若以密率言之，徑七分者，圍二十有二分也。古之為數者，患其空積微之大煩，則上下輩之，所為三分者，舉成數而言耳。四釐六毫不及半分，故棄之也。又律管至小，而黍粒體圓，其中豈無負載庣空之處，而必欲責其絲忽不差邪？景仁曰："生以一千二百黍積實於管中，以為九寸，取其三分，以為空徑，此自然之符也。"光按：量法，方尺之量所受一斛，此用累黍之法校之則合矣。若從生言，度法變矣。而量法自如則一斛之物豈能滿方尺之量乎？景仁曰："量權衡皆以千二百黍為法，何得度法獨用一黍。"光按：黄鍾所生，凡有五法：一曰備數，二曰和聲，三曰審量，四曰嘉量，五曰權衡。量與衡據其容與其重，非千二百黍不可至於度法止於一黍為分，無用其餘。若數與聲則無所事黍矣，安在其必以一千二百為之定率也？景仁曰："生云今樂太高，太常黄鍾適當古之仲吕。"不知生所謂仲吕者，果后夔之仲吕耶？開元之仲吕邪？若開元之仲吕，則安知今之太高非昔之太下耶？箾與方響，里巷之樂，

庸工所為，豈能盡得律吕之正？乃欲取以為法，考定雅樂，不亦難乎？此皆光之所大惑也。君子之論，無固無我，惟是之從。景仁苟有以解之，使犖然明白，則敢不斂衽服義，豈欲徒為此譊譊也。

《景仁復書》：

九月二十二日，鎮再拜復書君實足下：昨日辱書，以為鎮不當為議狀是房庶尺律法。始得書，愯然而懼曰："鎮違羣公之議，而下與匹士合，有不適中，宜獲戾於朋友也。"既讀書，乃釋然而喜曰："得君實之書，然後決知庶之法是，而鎮之議為不謬。"庶之法與鎮之議於今之世，用與不用，未可知也。然得附君實之書傳於後世，使後世之人質之，故終之以喜也。君實之疑凡五，而條目又十數，安敢不盡言解之？君實曰："《漢書》傳於世久矣，更大儒甚衆，庶之家安得善本而有之？是必謬為脱文，以欺於鎮也。是大不然。鎮豈可欺哉。亦以義理而求之也。《春秋》"夏五"之闕文，《禮記》"玉藻"之脱簡，後人豈知其闕文與脱簡哉？亦以義理而知之也。猶鎮之知庶也，豈可逆謂其欺，而置其義理哉？"又云"一黍之起於劉子駿、班孟堅之書為冗長"者。夫古者有律矣，未知其長幾何，未知其空徑幾何，未知其容受幾何，豈可直以千二百黍置其間哉？宜起一黍積而至一千二百然後滿，故曰"一黍之起積一千二百黍之廣"。其法與文勢皆當然也，豈得為冗長乎？若如君實之說，以尺生律，《漢書》不當先言本起黃鍾之長，而後論用黍之法也；若爾，是子駿孟堅之書不為冗長，而反為顛倒也。又云："積一千二百黍之廣，是為新尺一丈二尺"者。君實之意，以積為排積之積，廣為一黍之廣而然邪？夫積者，謂積於管中也，廣者，謂所容之廣也。《詩》云："乃積乃倉"，孟康云"空徑之廣"是也。又云"孔子曰'必也正名乎'"者此孔子教子路以正衛之父子君臣之名分，豈積與廣之謂邪？又云"古人制律與尺、量、權、衡四器者，以相參校，以為三者苟亡，得其一存，則三者從可推也。"者是也。又云"黍者，自然之物，有常而不變"者，亦是也。古人之慮後世，其意或當如是。然古以律生尺，凡古人之意，既知黍之於後世可以為尺，豈不知黍之於後世亦可為律？而故於其法為相戾乎？若如君實之說，則是古人知一而不知二也，知彼而不知此也。又云："徑三分，圍九分者，數家之大要，不及半分則棄之也"者。今三分四釐六毫，其圍十分三釐八毫，豈得謂不及半分而棄之哉？《漢書》曰："律容一龠，得八十一寸。"謂以九分

之圍乘九寸之長，九九而八十一也。今圍分之法既差，則新尺與量未必是也。如欲知庶之量與尺合，姑試驗之乃可。又云“權衡與量，據其容與其重，必千二百黍而後可。至於尺法止於一黍為分，無用其餘。”若以生於一千二百，是生於量也。且夫黍之施於權衡，則出黃鍾之重；施於量，則出黃鍾之龠；施於尺，則出黃鍾之長；其實皆一千二百也。此皆漢書正文也，豈得謂一黍而為尺邪？豈得謂尺生於量邪？又云：“庶言‘太常樂太高，黃鍾適當古之仲呂’，不知仲呂者，果后夔之仲呂邪？開元之仲呂耶？若開元之仲呂，則安知今之太高，非昔之太下者？”此正是不知聲者之論也，無復議也。又云“方響與笛，里巷之樂，庸工所為，不能盡得律呂之正”者。是徒知古今樂器之名為異，而不知其律與聲之同也，亦無復議也。就使得真黍用庶之法制為律呂，無忽微之差，乃黃帝之仲呂也，豈直后夔、開元之云乎。《書》曰“律和聲”，方舜之時，使夔典樂，猶用律而後能和聲。今律有四釐六毫之差，以為適然，而欲以求樂之和，以副朝廷制作之意，其可得乎？其可得乎？太史公曰：“不附青雲之士，則不能成名。”君實欲成其名，而知所附矣，惟其是而附之則可，其不是而附之，安可哉？諺曰：“抱橋柱而浴者必不溺。”君實之議，無乃為浴者類乎？君實見咨，不敢不為此譊譊也。不宣。鎮再拜。

《再與景仁書》

九月二十三日，光再拜景仁足下：前者妄為書，以干聰明，意欲就大君子决所疑也。退而懼曰：“房生老儒遠來，景仁方欲就其名，而我難問不置，得無罪於景仁乎？”既又自得曰：“景仁惟義之從，非人之私也，我又何懼？”昨日得所示書，然後釋然，而不我罪而猶我教也，幸甚幸甚！然其中猶有未察愚意，而直以彊辭抗之，此所以憤憤不得飲默，必當自伸者也。景仁曰：“我違群公之議，而下與匹士合，宜獲戾於朋友。”此何言也？光雖不肖，豈肯教景仁枉道上同以取容哉？顧所論何如耳。論苟是歟，雖褐寬博，當從而事之；論苟非歟，雖萬乘之君，滋不受也。若以為彼貴人也，論雖是當非之；此寒士也，論雖非當是之，亦非中正之道，光所不為也。景仁曰：“如光之說，以尺生律，《漢書》不當先言‘本起黃鍾之長’，而後論用黍之法。”是大不然。光非謂太古以來律必生於度也，特以近世古律不存，故返從度法度求之耳。安得不謂之度生於黃鍾之長邪？景仁曰：“安知今之太高，非昔之太下是不知聲者

之論。”是則然矣，然能知聲之正者果誰耶？又曰：“徒知今古樂器之名為異而，不知其律與聲之同。”夫古今樂器與聲之同，光亦知之。所不知者，今樂之太蔟，或應古樂之大呂？今樂之大呂，或應古樂之黄鍾，則非光所及知也。豈徒光耳，自非古之神瞽，誰適知之？景仁曰：“就使得真黍用庶之法，制為律呂，無忽微之差，乃黄帝之仲呂也。”夫真黍或可得，而律呂不難制，若欲求無忽微之差，則難矣。乃遽以房生之智，為與黄帝同，亦以褒矣。景仁謂：“光欲成其名而知所附，若抱橋浴者。”光始聞景仁論房生尺，則未敢謂之然。當是時，豈前知諸公絀房生之議乎？蓋景仁欲以此抑之，使不敢語宜。苟欲立論求是者，安避此譏哉？避此譏而不為，非正直也。若乃尺法之可疑者，則前書論之已詳，惟景仁未賜熟察耳，光復何言！若終如是而不可變，則願附景仁之言，以達來世之君子而質是非焉。古之朋友，無不切磋琢磨以明其道，景仁必不罪其不已，從而往返不已也。

《景仁再答書》

九月二十四日鎮復書：

君實足下：鎮豈不知君實者也？君實之為人也，其性介，其言辯。其性介，故惡不介之名；其言辯，故能窮物之義理。故鎮以不介之事加君實，以起君實之辯，而窮尺律之義理，因之以為戲也。孔子曰：“前言戲之耳。”詩曰：“善戲謔兮，不為虐兮。”君實何恤而憤憤不得飲默哉。來書六百七十有八言，而二百五十言及尺律，就二百五十言去前書重復者，其言無幾矣。君實之辯義理於此止乎？將亦有隱而未發者，何其釋不介之事多，而論尺律之事少也？君實以為古者以律起尺，後世以尺起律。鎮以為古者以律起尺，後世亦以律起尺。前書盡之矣，不復言也。君實云“今樂之太蔟或應古樂之大呂，今樂之大呂或應古樂之黄鍾”，以為君實所不得知也者。豈直君實哉，古之神瞽亦不得知也。豈直古之神瞽哉，古之后夔亦不得知也。何哉？無律也。古者以律而考聲也，書曰“律和聲”，周禮曰“執同律以聽軍聲”，是也，前書盡之矣，不復言也。君實言“鎮云用庶之法，則黄帝之仲呂，以為褒庶之智，與黄帝侔者。非也。今農夫治田，禾麻菽粟，黍稷粱稻以時，而佈之，或耕之，或耘之，或先種而後斂之，或後種而先斂之。有過之者曰：“此后稷之法也”。農夫之智果后稷乎？老婢鑽木取

火，承以束緼，傳以薪燎，治鳥獸之肉炮之燔之烹之煮之，有過之者曰：“此炎帝之法也”。老婢之智果炎帝乎？醫者能知藥有陰陽，配合子母兄弟，根莖花葉，金石骨肉，有单行者，有相須者，有相使者，有相畏者，有相忌者，有相反者，有相制者，又能知人之手足口耳，眼鼻膚髮，心腹腎腸受氣之處而療之，過之者曰：“此神農之法也”。醫者果神農之智乎？然則君實之譏鎮，亦未得也。君實以為鎮不熟察，君實之書尚有條目乎，幸一一疏示。不宣。鎮再拜。

# 附錄二：歷代關于《史記·律書》的爭論

沈括

《史記律書》所論二十八舍、十二律，多皆臆配，殊無義理。至於言數，亦多差舛。如所謂“律數者，八十一爲宮，五十四爲征，七十二爲商，四十八爲羽，六十四爲角”。此止是黃鍾一均耳。十二律各有五音，豈得定以此爲律數？如五十四在黃鍾則爲征，在夾鍾則爲角，在中呂則爲商。兼律有多寡之數，有實積之數，有短長之數，有周徑之數，有清濁之數。其八十一、五十四、七十二、四十八、六十四，止是實積數耳。……蓋其間字又有誤者，疑後人傳寫之失也。餘分下分母，凡‘七’字皆當作‘十’字，誤屈其中畫耳。

《夢溪筆談》卷八《象數二》

王若虛

《律書》之首以爲律爲萬事根本，而其于兵械尤重。武王伐紂吹律聽聲，推孟春以至於季冬，殺氣相並而音尚宮。同聲相從乃物之自然，此固可矣，乃複備論帝王以來用兵之事，而終於漢文獻共百姓樂業，幾七百言，何關於律意哉，斯實無謂之甚！而邵氏極稱之，以爲此其高古雄深，非他人拘窘所能到者。嗚呼，文意必有規矩準繩，雖六經不能廢，顧乃以疏闊爲高深，緻密爲拘窘，何等謬論也！又有謂此爲兵書者，若果兵書，複安用許多律呂事？大都出於畏遷而不敢議其非，故妄云云耳。

《滹南遺老集》卷十一《史記辨惑》

黃履翁

世之論律法之善者莫如司馬遷，而論律法之失者亦莫如司馬遷。夫遷世爲太史，最精律法，以律之一龠而推日分，以律之九寸而得甲子，此非善知律者不能也。然考之《律書》，其所議論，其所推算，而其失滋甚。且遷之黃鍾九寸，蓋以九分爲寸，以十分之寸約之，得八寸，十分一，而乃謂之七分之，其失一也。遷之鍾分，丑三之下有二，其實位生之法而妄論餘分，其失二也。夫以遷之長於律學，尚不免有同異之疑，況紛紛諸子乎！

《古今源流至論·別集》卷九

楊慎

太史公之爲《律書》，其始不言律而言兵，不言兵之用，而言兵之偃，及言兵之偃，而于漢文帝尤加詳寫，可謂知制律之時而達制律之意也。

《楊升庵文集》卷四七

茅坤

天地之化，聲與氣合，故古之太史能吹律聽聲以占軍兵，而史遷固采之以附《律書》，發明六律之學，聖人之微眇存焉，非特當時疇人弟子所習而已也。

《史記鈔》卷十一

牛運震

《律書》釋十干、十二支及二十八宿、八風、十二律名，義雖多精闢之旨，其中牽強附會亦複不少。如牽牛者，言陽氣牽引萬物，出之南至於尾，言萬物始生。如尾角者，言萬物皆有枝格。如角翼者，言萬物皆有羽翼。未者言萬物皆成有滋味，申者言陰用事申賊萬物。如此等類皆不可爲典。要亦與《白虎通》、《漢書·律曆志》注釋多不同，不知其何所本也。

《天官書》奎爲溝瀆，《律書》云奎主毒螫殺萬物，與《天官書》異，及他注星名，二書多有不同，當是諸家之說兼采互見耳。

太史公曰“（故）[在]旋璣玉衡“云云一段，文亦質直，但筆拙而氣弛，似非太史公手筆。

《讀史糾謬》第一《史記·律書》

梁玉繩

律爲兵家所重，故史公序律先言兵，昔賢謂《律書》即《兵書》，是已。然言用兵之事幾七百言，未免於律意太遠。且袛述歷代之用兵，而不詳其制，又不及漢景、武兩朝，毋乃踈乎？

《史记志疑》卷十五

尚鎔

六律爲萬事根本，其于兵械尤所重。遷蓋本易之師出以律，作此書以諷武帝之佳兵也。故言誅伐雖不可偃於天下，然如秦二世之結怨匈奴（二世當作始皇），絓禍於越，勢非寡也。及威盡勢窮，閭巷之人爲伭國，咎生於窮武不知足，

甘得之心不息也。末遂稱文帝之弭兵以爲和樂，而律事僅附著於篇。

《史記辯證》卷三《律書》

汪之昌

《史記》百三十篇中，有錄無書者十篇。張晏以爲《兵書》其一。顏師古據《史記》目錄但有《律書》而無《兵書》，以張晏說爲誤。趙翼《廿二史劄記》，據遷《自敍》"非兵不強"，及"司馬法所從來向矣"等語作律書云云，是所作《律書》即《兵書》。褚少孫所補《序》云，六律爲萬事根本，其于兵械尤重，極論秦黷武，漢偃兵等事，亦見兵律相關，其傳專取律呂相生法，與兵事無涉，則未盡然。案《尚書》言律聲和，《左傳》言師克在和，鹹以和爲貴，則調律與用兵本有同原。《易》師出以律，《集解》凡首率師，必出以律，若不以律，雖臧亦凶，是行軍未有可以失律者。《周官》："大師執同律以聽軍聲而詔吉凶。"注：大師，大起軍師。《兵書》曰，王者行師出軍之日，授將弓矢，士卒振旅，將張弓大呼，大師吹律合音，將爲宮商，爲角征羽，一一辨之。明所謂軍聲，不外律之五音。《律書》"聞聲效勝負"，已隱括《兵書》之文矣。《周語》律所以立均出度；而《考工記》所述古五兵制度，各依本器分別三之四之五之，以及輕重長廣，莫不有一定尺寸，《書》言于兵械尤所重當以斯。趙以律呂之上生下生，無當於兵事，未可謂知兵者，自來善用兵而勒成一書，吳孫武亦一家，其《形篇》，兵法一曰度、二曰量、三曰數、四曰稱、五曰勝。地生度，度生量，量生數，數生稱，度量數稱，莫非肇端於律，增減而酌之以爲平，而行兵致勝，實消息其間，可見律爲兵家所重。且《律書》八風方位，尤與握奇徑八陣四爲四正爲奇相表裏，握奇沖有重列各四隊，前後之沖各三隊，風居四維，故以圓軸單列各三隊，前後之沖各三隊，風居四角故以方，則行兵固取象於風，行臚列八風，無非使臨陣之變化隨方，兵權謀之要略具矣。梁玉繩《史記志疑》以《律書》上述歷代用兵，而不詳其制，又不及漢景武兩朝，不知其溯黃帝、顓頊、成湯之用兵，則以討強暴平亂世，見紀律之師，不及孝文以後事，蓋用兵不以律，無足言也，然則此篇書不以兵名而以律名，史公之意微已。

《青學齋集》卷十三《史記律書即兵書論》

劉咸炘

《漢書音義》云："律書缺，無書。"又張晏數亡篇有《兵書》。司馬貞言：

“今《律書》即《兵書》，非亡而未補也。曆之氣實應乎律，非分歷數以次之，兵與律相因。先儒謂史公論文帝寢兵息民天下和樂爲得論律本意。余以爲此書，雖頗殘缺而補綴之，非全失而全出褚少孫手也。”柯維騏曰：“此《律書》也。何以兼言兵？按《周官》執同律以聽軍聲詔吉凶。兵之資乎律，尚矣。史遷雖兼言兵而所重在律。宋儒陳永嘉謂其知制律之意，蓋指其言兵也。蔡西山謂自太史公之後無識其意者。朱子亦謂太史之法可推，蓋指其言律也。其非《兵書》與褚先生所補明矣。”趙恒曰：“律爲萬事根本而兵戎尤重，所以略述律而言兵，兵與律應易，所謂師出以律也。以律則爲黃帝，顓頊、成湯，不以律則爲桀、紂，故兵不可廢而不可黷，歸於偃兵息民而天下和，禮樂方興。高祖偃武，孝文不議軍，然禮樂之事謙讓未成，至武帝則窮兵黷武，何足與製作之盛哉！中雖不言，而意可知。其略述律，而言兵以息民天下和爲制律之本，可見後世屑屑於黍生尺量求音者淺矣。此論非子長不能到。謂疏略與亡逸者均妄也。”方（按即方苞）說略同柯、趙。按：言亡逸者，趙翼《廿二史劄記》曰：“此篇最無頭緒。蓋少孫補作時見遷《序》目言兵，故以兵、律相關爲言，其正文則以《律書》爲名，遂專取律呂以釋之。”崔適曰：“此後人取《漢書·律志》補之。敘論武王伐紂吹律聽聲等語，乃補竄者用爲僞託《兵書》之據，不知《兵書》當言卒乘之制，此乃見其不類也。”言疏略者，王若虛曰：“多敘兵事，何關於律？若果《兵書》，安用許多律呂事？”梁（按，即梁玉繩）曰：“律爲兵家所重，故史公序律先言兵。昔賢謂《律書》即《兵書》是已。然言兵之事幾七百言，未免於律意太遠。且止述歷代用兵之事而不詳其制，又不及漢景、武，毋乃疏乎！”今按：小司馬言“分曆述以次之”者，謂既取《律書》爲《兵書》，乃分其餘言曆者爲下篇《曆書》，楊氏未明其意，其以爲褚補固是臆斷，而謂是本名《兵書》補以《律書》則證之《自序》，與張晏之言頗似可信。今文固可疑，律與兵究是二事，安可牽合？若謂相關，則兵家亦用陰陽，可合于《曆書》，軍亦貴禮，又可合於《禮書》。柯氏謂“史雖言兵而所重在律”，然合文則似重在兵，正如王、梁所言。且《自序》亦止言兵，與柯說相反。楊、柯、趙之說固未能勝王、梁也。顧此補者何不直采兵家書以補《兵書》，而乃以《律書》補之，使與《自序》不相應?又迂說以牽合兵、律，自留破綻，此似不近情理。《索隱》之說殆亦未可遽信。若黃淳耀謂後半敘律其文簡質變化，非褚先生

所能。辨此又不然。補者本取古書，古書固簡質耳。

張文虎《舒藝室隨筆》曰：“歙金氏輔之云：‘孟堅《刑法志》實本子長《律書》之旨。古者師出以律，故名爲《律書》，蓋即《兵書》也。褚少孫妄作，輒以《律書》補之，附會《周官》、執同律以聽軍聲’之說，與子長作書本旨剌謬殊甚。按，金說是也。自《漢書》以律曆同志，後代之史多效之。皆以爲本于孟堅，不知孟堅實本子長。其《自序》、《曆書》云：‘律居陰而治陽，曆居陽而治陰，律曆更相治，間不容？（票羽）忽’，據此知今本《律書》十二律名義及律數分寸，史公原文必在《曆書》。其篇首‘王者制事立法，物度軌制，一稟於六律，六律爲萬事根本’，此四句當爲《曆書》起首之文，正孟堅《律曆志》所本。其下文書曰‘七正二十八舍’云云至終篇，皆《曆書》之文。文中間‘兵者聖人所以討強暴’以下至‘孔子所稱有德君子者邪’，則《律書》本文。蓋史公此篇明聖人不得已而用兵之故，以爲窮兵黷武、民不聊生及將兵失律者諷。故不曰《兵書》而曰《律書》。續貂者不知其意，徒見《律書》殘缺，輒割裂《曆書》之半以足之，又自覺不可通，乃妄撰其‘于兵械尤所重’以下至‘何足怪哉’凡六十字以聯絡之，謬矣。史公《自序》總論八書，別兵權於律書之外。小司馬云：‘兵權即《律書》也。遷沒之後亡，褚少孫以《律書》補之’。又似八書之外別有《律書》者。由不悟律曆同篇，而法律、樂律字同義異也。”按：此說最精。即本《索隱》而推明之，楊氏（按，即楊慎）所不及，王、梁（按，指王若虛、梁玉繩）之疑可解矣。蓋張晏魏人，其言《兵書》必不謬。《序目》於此篇止言兵，無一字及律，於下篇則兼言律、曆，甚顯白。今此篇反言律，下篇反不言律，其爲改竄何疑！或曰，如張氏說言兵一段是史公原文，則此書固未亡。張晏何爲言其亡，後人何爲移補？曰：晏所謂亡者，今本固多存，無僞迹。此言兵一段，綜敘大略，與《禮》、《樂》書同，斷是太史公筆。此綜敘法依東漢以後史志填寫制度之例觀之，則似止一序。彼以爲亡者，即以爲序存而正文亡耳。《禮》、《樂》書之補以《荀子·樂記》，亦此見也。三篇正同一例，皆魏晉間人不知史法，誤以爲史公書爲未足而增之。《禮》、《樂》二書有《記》可用，此書言兵無成文可用，又見其名爲律，故分下篇言律者入此，而妄加數語以牽合之耳。

《太史公書知意·書·律書》

# 附錄三：關於《堯典》的爭論

| | | |
|---|---|---|
| 章炳麟 | 《古文尚書拾遺》 | 《堯典》、《皋陶謨》皆夏史作，《春秋傳》或謂之《夏書》。 |
| 清魏源 | 《書古微》 | 《堯典》是周史官所修的，見淮南局本魏源《書古微》第一卷第一頁上。 |
| 康有為 | 《孔子改制考》卷十二《孔子改制法堯舜文王考》 | 《堯典》一字皆孔子作，凡有四證：王充《論衡》：《尚書》自‘欽明文思’以下，誰作也？曰篇家也。篇家者誰也？鴻筆之人也。鴻筆之人何人也？曰孔子也。則仲任尚知此說，其證一。《堯典》制度與《王制》全同，巡狩一章文亦全同，《王制》為素王之制，其證二。文辭若‘光被四表，格於上下’，‘克明峻德，以親九族’等。調諧詞整，與幹卦象辭爻辭‘雲行雨濕。品物流行’，‘大明終始，六位時乘’同，並為孔子文筆，其證三。夏為禹年號，堯、舜時禹未改號，安有夏，而不云‘蠻夷’猾‘唐’猾‘虞’，而云猾‘夏’？其證四。”按王充的話是指《堯典序》，並不是指《堯典》經文。王充認為孔子作《書序》已屬附會。康有為又另舉三證來肯定孔子作《堯典》，純是清代文學家的主觀武斷，實不值一駁。 |
| 錢玄同 | 《讀書雜誌》第一期 | 《堯典》一定是晚周偽造 |
| | 《左氏春秋考證書後》 | 《堯典》的政治思想與《孟子》《大學》全同。 |
| 王國維 | 《古史新證》 | 《虞夏書》中，如《堯典》……文字稍平易簡潔，或系後世重編，然至少亦必為周初人所作。 |
| 梁啓超 | 《清代學者整 | 但《虞夏書》……恐是周初或春秋時人所依託。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 理舊學之總成績》 | (《辨偽書章》) |
| 郭沫若 | 《中國古代社會研究》 | 《堯典》是後世儒家偽託的，論理該是孔丘 |
| | 《先秦天道觀之進展》 | 就文筆和思想的內容上看來，《堯典》是子思作的 |
| 衛聚賢 | 《堯典的研究》，文載《史學年報》第二期。 | 《堯典》在西元前三三〇年纔見稱引，產生最後。 |
| 何定生 | 《尚書的文法及其年代》 | 《堯典》是春秋、戰國時候的作品 |
| 金兆梓 | 《今文尚書續論》 | 若夫虞、夏、殷之書，似皆漢人就先秦傳說之著于簡劄者輯訂而成，故即有真者亦出於周人之手筆。 |
| 顧頡剛 | 《尚書研究講義丙種之一・堯典》 | 今本《堯典》是漢武帝時候作的 |
| 張西堂 | 《尚書引論》 | 贊同顧說 |
| 竺可楨 | 《論以歲差定尚書堯典四仲中星之年代》 | 四仲中星是殷末周初的天文家對於天象的知識 |
| 岑仲勉 | 《堯典的四仲中星和史記天官書的東宮蒼龍是怎樣錯排的》(《中山大學學報》社會科學版 1957 年第一 | 商代只用旬，不分春夏秋冬四季。《堯典》四仲中星的知識不但不是堯舜時候的知識，並且不是周初人們的天文知識。四仲中星不是同一時期的思想和同一地域的觀念。《堯典》是戰國的作品。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 期） | |
| 蒋善国 | 《尚書綜述》 | 今本《堯典》是秦並天下（秦始皇二十六年，即西元前二二一年）到秦始皇末年這期間，經儒家和博士以戰國以來所傳的舊《堯典》作藍本，旁搜關於堯、舜的傳 說（包括口說和簡編），站在儒家立場上根據秦代制度而整編。 |

蔣善國的主要證據如下：

一、文詞

《堯典》用“典”名篇，與《皐陶謨》用“謨”名篇，都有模範的意味，顯然是後人的稱謂。至於政府當時的命令多叫“誥”、“誓”。《堯典》篇首有“約若稽古”四字，“曰若”是語助詞，稽古就是考古。“曰若”二字跟章回小說開端的“話說”一樣。“稽古”二字，證明了《堯典》和《皐陶謨》是後代史官或作家追述古事所作》

《堯典》的文詞比周初《康誥》等篇平易簡潔，近于秦漢間的文詞。

《堯典》的“百姓如喪考妣”，曾被《孟子》引用，明稱《堯典》，當是春秋以後所傳的《堯典》，後來敬儒家整編《堯典》時保留的，裏面的“考妣”是春秋以後的通行名稱，並非堯、舜時候的名稱。

《堯典》說：“十有一月”，“肇十有二州，封十有二山”，“二十有八載”，“咨十有二牧”，“咨汝二十有二人“，所用數位的文法，也與周以前的用法不同。”有字殷、周文作“又”字。

《堯典》的“蠻夷率服”和“蠻夷滑夏”，也沿用周代新發生的名稱，附會堯、舜的郅治。一國對別國的名稱，最早是“方”，……在周初的時候還沿用舊稱。“方”就是那時的部落，後來的“邦”或“國”。原來方或國並無惡意，到了周朝，常常拿“蠻夷戎狄”的徽號給與別國。按夏是禹有天下的國號，因禹平水土，分中國爲九州，所以周代以來，把中國叫作“有夏”或“諸夏”。舜時禹未即位，尚未立“夏”的國號，蠻夷夏等名稱尚未發生，所以《堯典》顯非春秋以前的作品。

二、地理、曆法、制度

《堯典》不但用編者時代的通行語替代古語，並且有用編者時代的事實和制度，替代古代事實和制度的地方。尊古的人對於政法制度總是認爲古來都有，且古代總優於今代，形成一種崇古非今的思想。《堯典》的“金贖刑”是周代的法制，在堯、舜時代是沒有的。商代和周初的貨幣均用貝，不用金，堯、舜時代就更不可能用金。

近人竺可楨的《論以歲差定尚書堯典四仲中星之年代》，斷定四仲中星是殷末周初的天文家對於天象的知識，近人岑仲勉在《堯典的四仲中星和史記天官書的東宮蒼龍是怎樣錯排的》裏面，說商代只用旬，不分春夏秋冬四季。《堯典》四仲中星的知識不但不是堯舜時候的知識，並且不是周初人們的天文知識。四仲中星不是同一時期的思想和同一地域的觀念。他肯定《堯典》是戰國的作品。《堯典》有“期三百有六旬有六日”，《管子・輕重己》推一歲爲三百六十八日，《管子》至早是春秋初期的作品，《堯典》比之更接近三百六十五又四分之一日的準確值，當在此後。

《堯典》有“以閏月定四時成歲”。殷、商的曆法，若在某年加多一月，僅稱那個末月爲十三月，不稱閏。到了西周金文也沒有閏字。閏月的名詞可能到了周朝的後半期纔出現。根據新城新藏關於閏法方面的結論，魯文西元年即西元前六二六年，可能是閏字最早出現的年代。

三、堯典裏面充滿了中央集權思想和人治思想，這些都是周秦間人一般的思想。

詳見蔣善國《尚書綜述》第 141 至 150 頁。

# 附錄四：史籍記載的“熒惑守心”考證

本表中阿拉伯數字均為西元紀年。原表中有天象敍述一欄，因差別不大（守心或心前星等等）略去；真偽一欄據黃一農原文內容列出，文獻記載一欄根據史書原文對黃文的引文作了部分改正。22 及 23 例天文志中未記事應，二帝本紀中雖未提及熒惑守心。但明太祖死于三十一年閏五月，崇禎皇帝死于十五年二月戊午。此二則偽造的天象的時間都在皇帝死後不久。

| 時間 | 文獻記載 | 事應 | 真偽 |
|---|---|---|---|
| 1. 宋景公三十七年 | 景公之時，熒惑在心，公懼，召子韋而問焉，曰：“熒惑在心，何也？” 子韋曰：“熒惑者，天罰也；心者，宋之分野也；禍當於君。雖然，可移於宰相。” 公曰：“宰相所與治國家也，而移死焉，不祥。” 子韋曰：“可移於民。” 公曰：“民死，寡人將誰為君乎？寧獨死。” 子韋曰：“可移於歲。” 公曰：“歲害則民饑，民饑必死。為人君而殺其民以自活也，其誰以我為君乎？是寡人之命固盡已，子無復言矣。” 子韋還 | | 當年火星不曾經過心宿，亦絕不可能“守心” |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 走，北面載拜曰：“臣敢賀君。天之處高而聽卑。君有至德之言三，天必三賞君。今夕熒惑其徙三舍，君延年二十一歲。”公曰：“子何以知之？”對曰：“有三善言，必有三賞。熒惑有三徙舍。舍行七星，星一徙當一年，三七二十一，臣故曰君延年二十一歲矣。臣請伏於陛下以伺候之。熒惑不徙，臣請死。”公曰：“可。”是夕熒惑果徙三舍。（《呂氏春秋·制樂》）<br>其後《史記》、《淮南子》《論衡》《新序》對此事均有記述，《史記》為唯一給出時間者。 | | |
| 2. 秦始皇三十六年 | 始皇之時……熒惑守心，及天市芒角，色赤如雞血。始皇既死，適庶相殺，二世即位，殘骨肉，戮將相，太白再經天。因以張楚並興，兵相跆籍，秦遂以亡。（《漢書·天文志》） | 翌年始皇崩 | 《漢書》的記載未提及年月，但《史記·秦始皇本紀》稱發生於三十六年。當年熒惑不曾守心，後一年的 3 月 26 日火星曾留守心宿，司馬遷對此事的繫年或有誤。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. 漢高祖十二年春 | 十二年春，熒惑守心。四月，宮車晏駕。（《漢書・天文志》） | 四月高祖崩 | 熒惑由壁宿順行至畢宿，未曾守心。 |
| 4. 漢成帝綏和二年春 | 二年春熒惑守心二月乙丑丞相翟方進欲塞災異自殺三月丙戌宮車晏駕。（《漢書・天文志》） | 二月丞相翟方進為塞災異自殺，三月漢成帝崩 | 2 月 1 日左右留角宿後，轉為逆行，至 4 月 22 日留軫宿後，始又順行。 |
| 5. 漢安帝永初元年五月戊寅 | 孝安永初元年五月戊寅，熒惑逆行守心前星。八月戊申，客星在東井、弧星西南。心為天子明堂，熒惑逆行守之，為反臣。客星在東井，為大水。是時，安帝未臨朝，鄧太后攝政，鄧騭為車騎將軍，弟弘、悝、閶皆以校尉封侯，秉國勢。司空周章意不平，與王尊、叔元茂等謀，欲閉宮門，捕將軍兄弟，誅常侍鄭衆、蔡倫，劫刺尚書，廢皇太后，封皇帝為遠國王。事覺，章自殺。（《後漢書・天文志中》） | 十一月周章謀廢鄧太后及漢安帝，事覺自殺 | 確有發生。4 月 10 日左右留尾宿，轉為逆行，至 6 月 18 日留心前星附近後又順行。 |
| 6. 漢靈帝中平三年四月 | 三年四月，熒惑逆行守心後星。十月戊午，月食心後星。占曰："為 | 三年後漢靈帝崩 | 確有發生。4 月 13 日左右，熒惑在尾宿留，並轉為逆行，至 6 月 21 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 大喪。”後三年而靈帝崩。(《後漢書・天文志下》) | | 日留心後星附近始又順行。但十月戊午(11月27日)不曾發生“月食心後星”的天象，當日兩者最近距離仍約為3.3度， |
| 7. 魏文帝 | 《蜀記》曰：“魏明帝問權：‘天下鼎立，當以何地為正？’權對曰：‘當以天文為正。往者熒惑守心而文皇帝崩，吳、蜀二主平安，此其徵也。’”(《三國志・蜀志》卷十三裴松之注文。權指黃權。) | 魏文帝崩 | 《宋書・天文志》稱三國史中並無熒惑守心之記錄，並認為黃權所指天象應為黃初五年壬戌(225年7月9日)熒惑入太微事。事實是在魏文帝崩逝(黃初七年五月)之前數年間，均不曾發生熒惑守心。 |
| 8. 晉武帝太康八年三月 | 太康八年三月，熒惑守心。占曰：“王者惡之。”太熙元年四月乙酉，帝崩。(《晉書・天文志下》) | 三年後晉武帝崩 | 三月熒惑在井宿順行，不曾守心。 |
| 9. 晉惠帝元康九年六月 | 九年六月，熒惑守心。占曰：“王者惡之。”八月，熒惑入羽林。占曰：“禁兵大起。”其後，帝見廢為太上皇，俄而三王起兵討趙王倫，倫悉遣中軍兵相距累月。(《晉書・天文志下》) | 二年後晉惠帝見廢為太上皇 | 7月23日左右，熒惑在近壁宿處留，並轉為逆行，至9月25日留羽林軍後又開始順行。熒惑不曾守心。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10. 晉惠帝光熙元年九月丁未 | 光熙元年九月丁未，熒惑守心。占曰："王者惡之。"己亥，填星守房、心，又犯歲星。占曰："土守房，多禍喪。守心，國内亂，天下赦。"又曰："填與歲合為内亂。"是時司馬越秉權，終以無禮破滅，内亂之應也。十一月，惠帝崩，懷帝即位，大赦天下。(《宋書·天文志二》) | 十一月晉惠帝崩 | 本年九月無丁未，本年不曾出現熒惑守心。 |
| 11. 晉懷帝永嘉五年十月 | 五年十月，熒惑守心。六年六月丁卯，太白犯太微，占曰："兵入天子庭，王者惡之。"七月，帝崩於寇庭，天下行服大臨。 | 七年正月晉懷帝崩 | 五年十月間，熒惑正由軫宿向角宿順行，不曾守心。六年六月丁卯，太白的位置在太微外緣，正順行離開，此前二十日左右，太白即已進入太微。 |
| 12. 成漢太和初年 | 太史令韓皓奏熒惑守心，以宗廟禮廢，勢命羣臣議之。(《晉書·載記第二十一》) | 帝李勢崩 | 李勢為十六國中成漢皇帝。李勢亡於 347 年（嘉寧二年），熒惑在 344 至 377 年間均不曾守心。 |
| 13. 後趙石虎末年 | 昔人言朔漠諸國，唯占於昴北，亦不儘然，考之史，流星入紫宮而劉聰死，熒惑守心而石虎 | 帝石虎崩 | 石虎卒於 349 年（太甯元年），之前數年均未發生熒惑守心。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 死……（《古今圖書集成》卷五十九《星變部》） | | |
| 14. 後秦弘始末年 | 靈臺令張泉又言於興曰：“熒惑入東井，旬紀而返，未餘月，復來守心。王者惡之，宜修仁虛己，以答天譴。”興納之。 | | “熒惑入東井，旬紀而返”一事，大體不差，但守心一事則純屬虛構。 |
| 15. 梁武帝太清三年 | 三年正月壬午，熒惑守心。占曰：“王者惡之。”乙酉，太白晝見。占曰：“不出三年，有大喪，天下革政更王，彊國弱，小國彊。”三月丙子，熒惑又守心。占曰：“大人易政，主去其宮。”又曰：“人饑亡，海內哭，天下大潰。”是年帝為侯景所幽，崩。七月，九江大饑，人相食十四五。九月戊午，月在門，掩歲星。占曰：“天下亡君。”其後侯景篡殺。（《隋書・天文志下》） | 梁武帝崩 | 該年正月熒惑順行在尾宿，三月逆行在尾宿，均不曾守心宿。梁武帝薨於五月丙辰（6月12日），之後不久（6月24日）在心後星附近留。史家為附會其事而將時間提前。引文中其他天象亦多經偽造和或曲改。 |
| 16. 梁太宗承聖年間 | 武陵之平，議者欲因其舟艦遷都建鄴，宗懍、黃羅漢皆楚人，不願移……尋而歲星在井， | | 武嶺王紀的叛亂於承聖二年七月時平定的，西魏軍逼都城江陵則是在三年十一月，則 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 熒惑守心，帝觀之，慨然而謂朝臣文武曰："吾觀玄象，將恐有賊。但吉凶在我，運數由天，避之何益？"及魏軍逼，閹人朱買臣按劍進曰："惟有斬宗懍、黃羅漢可以謝天下。" | | 文中提及"歲星在井，熒惑守心"應發生在此二日期之間。井推算，歲星在承聖三年五月中至九月初，確位於井宿，但熒惑僅在二年八月十二日留胃宿，從不曾守心。 |
| 17. 唐太宗貞觀十七年三月丁巳 | 十七年二月，犯鍵閉；三月丁巳，守心前星；癸酉，逆行犯鉤鈐。熒惑常以十月入太微，受制而出，伺其所守犯，天子所誅也。鍵閉為腹心喉舌臣，鉤鈐以開闔天心，皆貴臣象。（《新唐書・天文志三》） | | 大致真確。十七年二月，熒惑順行犯鍵閉，三月庚申留心宿。三月丁巳，仍逆行，其赤經與心前星相近，但赤緯相差約 5 度，癸酉，逆行犯鉤鈐。 |
| 18. 唐玄宗天寶十三載五月 | 天寶十三載五月，熒惑守心五旬餘，占曰："主去其宮。"（《新唐書・天文志三》） | | 確有發生。4 月 12 日熒惑在尾宿留，開始逆行，5 月 18 日左右進入心宿，6 月 21 日在心前星附近留。 |
| 19. 唐懿宗咸通十年春 | 咸通十年春，熒惑逆行守心。（《新唐書・天文志三》） | | 此年春天，熒惑乃從斗宿漸順行至室宿，故並未出現熒惑守心。 |
| 20. 宋真宗景德三年三月丁未 | 三年丁未，守心。（《宋史・天文志八・五緯犯列舍・熒惑》） | | 確有發生。此年 3 月 29 日，熒惑留心宿，轉為逆行。（三月丁未為 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1006 年 4 月 5 日。） |
| 21. 宋寧宗慶元二年五月甲辰 | 五月甲辰，守犯心大星。（《宋史·天文志八·五緯犯列舍·熒惑》） | | 確有發生。此年 4 月 18 日，熒惑留尾宿，轉為逆行，6 月 27 日在心大星附近留，此後順行。（五月甲辰為 1196 年 6 月 23 日。） |
| 22. 洪武三十一年十月 | 三十一年十月，守心。（《明史·天文二·五緯掩犯恒星·熒惑》） | | 此月，熒惑從翼宿順行至軫宿，不曾守心。 |
| 23. 崇禎十五年五月 | 十五年五月，守心。（《明史·天文二·五緯掩犯恒星·熒惑》） | | 此月，熒惑從室宿順行至奎宿，不曾守心。 |

# 参考文献


《北史》，唐李延壽撰。中華書局標點本，1974 年。

《傳家集》，宋司馬光撰。文淵閣《四庫全書》第 1094 冊。臺灣商務印書館影印，1986 年。

《古今律曆考》，明刑雲路撰。畿輔叢書，清王灝輯，清光緒五年（1879）定州王氏謙德堂刻本，1986 年河北人民出版社影印本。

《古史辨僞與現代史學》，顧頡剛撰，王煦華編選。上海文藝出版社，1998 年。

《古文獻與古史考論》，黄懷信撰。齊魯書社，2003 年。

《國語》，上海古籍出版社標點本，1978 年。

《管子》，文淵閣《四庫全書》第 729 冊。

《淮南子集釋》，何寧撰。中華書局，1998 年。

《漢書》，漢班固撰。中華書局標點本，1983 年。

《後漢書》，劉宋范曄撰。中華書局標點本，1982 年。

《後漢書》，劉宋范燁撰，唐李賢注。文淵閣《四庫全書》第 252 冊。

《甲骨文字研究》，貝塚茂樹，伊藤道治撰。同朋社，1980 年。

《甲骨文字學綱要》，趙誠撰。商務出版社，1993 年。

《舊唐書》，後晉劉昫等撰。中華書局標點本，中華書局 1975 年。

《晉書》，唐房玄齡等撰。中華書局標點本，1982 年。

《禮記正義》，漢鄭玄注，唐孔穎達正義。《十三经注疏》中華書局影印本，1997 年。

《律呂新書》，宋蔡元定撰。文淵閣《四庫全書》第 212 冊。

《律呂新論》，明江永撰。守山阁丛书本。

《律呂正論》，明朱載堉撰。《四庫全書存目叢書》第 183 冊。上海古籍出版社，1996 年。

《律呂正聲》，明王邦直撰。《四庫全書存目叢書》第 183 冊。

《呂氏春秋校釋》，陳奇猷校釋。學林出版社，1984 年。

《兩周青銅樂器銘辭研究》，陳雙新撰。河北大學出版社，2002 年。

《夢溪筆談》，宋沈括撰。文淵閣《四庫全書》第 862 冊。

《饒宗頤二十世紀學術文集》，新文豐出版有限公司，中華民國九十二年。

《尚書正義》，漢孔安國傳，唐孔穎達等正義。《十三經注疏》中華書局影印本，1997 年。

《尚書綜述》，蔣善國撰。上海古籍出版社，1988 年。

《史記》，漢司馬遷撰。中華書局標點本，1985 年。

《〈史記〉考索》，朱東潤撰。華東師範大學出版社，1996 年。

《史記管窺》，程金造撰。陝西人民出版社，1985 年。

《史記志疑》，清梁玉繩撰。中華書局，1981 年。

《十七史天文諸志之研究》，朱文鑫遺著。科學出版社，1965。

《四书章句集注》，朱熹撰。中華書局，1983 年。

《宋史》，元脫脫等撰。中華書局標點本，中華書局，1974 年。

《說文解字注》，段玉裁撰。上海古籍出版社，1981 年。

《说文通训定声》，朱骏声撰。武漢市古籍書店影印本，1983 年。

《隋書》，唐令狐棻等監修，唐魏徵等編。中華書局標點本，1973 年。

《大樂律呂元聲》，明李文利撰。《四庫全書存目叢書》第 182 冊。

《大樂律呂考注》，明李文利撰。《四庫全書存目叢書》第 182 冊。

《太平御覽》，宋李昉等奉敕撰。中華書局影印本，1985 年。

《天學真原》，江曉原撰。遼寧教育出版社，1991 年。

《文選》，梁蕭統編，唐李善注。中華書局影印本，1977 年。

《五行大義》，隋蕭吉撰。叢書集成本。

《西周青銅器銘文分代史徵》，唐蘭撰。中華書局，1986 年。

《小屯南地甲骨考釋》，姚孝遂，肖丁合撰。中華書局，1985 年。

《乐律全书》，明朱載堉撰。文淵閣《四庫全書》第 213 冊。

《殷商史記》，嚴一萍撰。藝文印書館，中華民國七十八年。

《殷墟卜辭研究——科學技術篇》，溫少峰，袁庭棟撰。四川省社會科學院出版社，1983 年。

《玉燭寶典》，叢書集成本。

《玉函山房輯佚書》清馬國翰輯，清光緒九年（1883）長沙嫏嬛館刻本。

《曾侯乙編鐘鍾銘校釋及其律學研究》，崔憲撰。人民音樂出版社，1997 年。

《中國古史尋證》，李學勤，郭志坤撰。上海科技教育出版社，2002 年。

《中國科學技術史·物理學卷》，盧嘉錫總主編。科學出版社，2001 年。

《中國科學技術史·科學思想史》，（英）李約瑟撰，王玲協助。科學出版社，上海古籍出

版社，1990 年。
《中國科學技術史·天學》，（英）李约瑟撰。科學出版社，1975 年。
《中國天文考古學》，冯时撰。社會科學文獻出版社，2001 年。
《中國音樂史》，王光祈撰。中華書局、上海書店出版。1989 年根據中華書局 1949 年版。
《中國音樂史》，蕭興華撰。文津出版社，民國八十四年三月。
《中國音樂考古學》，王子初撰。福建教育出版社，2003 年。
《周礼正义》，清孫詒讓撰，王文錦，陳玉霞點校。中華書局，1987 年。
《周易集解纂疏》，清李道平撰。中華書局，1994 年。
《周易見龍》，謝祥榮撰。巴蜀書社，2000 年。
《庄子集释》，郭庆藩辑。中華書局，1961 年。

# 在讀期間科研成果簡介

《唐代音律點滴》發表於《西南民族大學學報·人文社科版》（全國中文核心期刊）2004 年 Vol. 5。

# 聲 明

本人聲明所呈交的學位論文是本人在導師指導下進行的研究工作及取得的研究成果。據我所知，除了文中特別加以標注和致謝的地方外，論文中不包含其他人已經發表或撰寫過的研究成果，也不包含爲獲得四川大學或其他教育機構的學位或證書而使用過的材料。與我一同工作的同志對本研究所做的任何貢獻均已在論文中作了明確的說明並表示謝意。

本學位論文成果是本人在四川大學讀書期間在導師指導下取得的，論文成果歸四川大學所有，特此聲明。

# 致 謝

非常感謝我的導師劉黎明老師給了我最大限度的自由。非常感謝古代文學專業的所有老師共同为我們創造了一個融洽而愉快的環境。

在我的論文寫作過程中，劉長東老師幫助我翻譯了部分日語資料，南京大學天文系蕭耐園教授提供了“五星彙聚”的天文學資料，在此一併表示感謝。

沈靜似水，自由如風，我希望。